منيفة.. درّة التاج

كل حبة رمل وقطرة ماء
هي الحكاية







فريق العمل:

- **الكاتب والمدقق**
  عادل أحمد الصادق، مستشار التحرير بقسم النشر - أرامكو السعودية
- **التحرير**
  فريد رمضان، سهى مطر
- **المشرف العام**
  عصام زين العابدين توفيق، مدير عام الشؤون العامة - أرامكو السعودية
- **إشراف**
  هيثم خليل الجهيران، رئيس قسم النشر - أرامكو السعودية
- **تصوير**
  مصلح الخثعمي وأرشيف أرامكو السعودية
- **الإدارة الفنية**
  وحيد أسوسيتس
- **التصميم الفني**
  امتياز أحمد، براكاش شريراملو

طُبع في مطبعة الاتحاد - البحرين

الطبعة الأولى - أكتوبر 2015

www.saudiaramco.com

إصدار: إدارة العلاقات العامة - أرامكو السعودية
الغرفة رقم 224، مبنى الإدارة الجنوبي
ص.ب: 5000
الظهران 31311
المملكة العربية السعودية

رقم الناشر الدولي (ISBN): 5-02-90-99958-978
رقم الإيداع بإدارة المكتبات العامة: 694/د.ع/2015



منيفة.. درّة التاج

كل حبة رمل وقطرة ماء
هي الحكاية

قائمة المحتويات



منيفة

تطل المملكة العربية السعودية من جهة الشرق على الخليج العربي بواجهة بحرية يبلغ طولها نحو ألف كيلومتر، وتتميز سواحل المملكة على الخليج بضحالة مياهها وكثرة تعرجاتها، ويتراوح متوسط عمقها مابين 10 – 15 متراً، وقد أدى ذلك إلى تشكيل مجموعة كبيرة من الرؤوس والخلجان من بينها خليج منيفة.

وتضم المياه الإقليمية للمملكة العربية السعودية في الخليج العربي مجموعة كبيرة من حقول النفط والغاز أهمها حقل السفانية الذي يُعد أكبر حقول النفط البحرية في العالم، فيما تضم اليابسة السعودية المحاذية لسواحل الخليج شرقي المملكة مجموعة كبيرة من حقول النفط والغاز، أهمها حقل الغوار، الذي يعد أكبر حقول النفط البرية في العالم.

وقد انعكس اكتشاف النفط والغاز في المملكة على تطور سواحلها الشرقية حيث قامت عليها بعض الموانئ التجارية كمينائي الدمام والجبيل، وموانئ صناعية كميناء الملك فهد الصناعي بالجبيل، وموانئ تصدير النفط والغاز في رأس تنورة والخفجي والجعيمة، إضافة إلى العشرات من مراسي الصيد.

وتضم سواحل المملكة واحتين زراعيتين من أكبر واحات المملكة، هما واحتا الأحساء والقطيف. وتنتشر في المياه الإقليمية للمملكة في الخليج العربي مجموعة كبيرة من الجزر تبلغ نحو 135 جزيرة، تتميز بصغر مساحاتها، واستواء سطحها، وقربها من الساحل، وتعد معظم هذه الجزر محاضن لأنواع من الطيور المهاجرة والمستوطنة والأحياء البحرية، وهي جزر غير مأهولة بالسكان باستثناء جزر تاروت وأبوعلي وقنة.

أما خليج منيفة فقد اشتهر كمرفأ لصيد السمك واللؤلؤ قبل مئات السنين حيث كان سكان المنطقة يعتمدون على صيد السمك واللؤلؤ في هذا الخليج لكسب الرزق، وقد مارسوا هاتين المهنتين وبرعوا فيهما منذ القدم واستخدموا لذلك القوارب في المناطق البعيدة عن الساحل، فيما استخدموا الخيوط والشصوص والشباك والحواجز المصنوعة من سعف النخيل (الحظور أو الحظرات) لصيد الأسماك في المناطق القريبة من الساحل وفي الخلجان الصغيرة الضحلة. وتُعد أساطيل سفن الصيد التقليدية اليوم امتدادًا مباشرًا لتراث عمره آلاف السنين، استخدم الصيادون خلاله أساليب شتى للصيد من بينها القوارب المصنوعة من أعواد الخيزران المطلي بالقار، واستمرت أساليب الصيد في التطور عبر العصور حتى وصلت إلى ما هي عليه الآن.

يُعد حقل منيفة أحد أقدم الحقول النفطية البحرية حيث تم اكتشافه في عام 1957م، ويبلغ طوله 45 كيلومتراً وعرضه 18 كيلومتراً ويضم ستة مكامن للزيت، ويقع على بعد حوالي 255 كيلومترًا شمال غرب الظهران وعلى مسافة 15 كيلومترًا تقريبًا من شاطئ منيفة على عمق 15 مترًا تحت الماء، وقد بدأ إنتاجه لأول مرة في العام 1964م بطاقة إنتاجية بلغت 125 ألف برميل يوميًا. ونظرًا لانخفاض الطلب العالمي على النفط وانخفاض أسعاره آنذاك حيث لم تكن تتجاوز الدولارين للبرميل الواحد، وعملاً بسياسة القيادة الرشيدة للمملكة في صيانة ثروات البلاد، لا سيما وأن النفط مورد ناضب، فقد أجلت الشركة الإنتاج من هذا الحقل، وتم بالفعل إغلاق الآبار ووقف الإنتاج في الحقل عام 1984م.

وبعد توقف دام 25 عامًا، ومع ارتفاع الطلب العالمي على النفط وارتفاع أسعاره إلى مستويات قياسية في السنوات الأخيرة، والتزامًا من المملكة بتوفير احتياجات عملائها من المواد الهيدروكربونية في أنحاء العالم والإسهام في دعم استقرار سوق النفط العالمية، بدأت أرامكو السعودية عام 2007م بتطوير حقل منيفة ضمن مشاريعها التطويرية لزيادة طاقتها الإنتاجية القصوى الثابتة المستهدفة إلى 12.5 مليون برميل يوميًا. وقد بدأ الحقل إنتاجه بعد تطويره الأخير في أبريل 2013م بطاقة 500 ألف برميل يوميًا من الزيت الخام العربي الثقيل، وبلغت طاقته الإنتاجية القصوى 900 ألف برميل يوميًا نهاية العام 2014م. ويضم منيفة 350 بئرًا بأعماق قصوى تصل إلى أبعد من 32000 قدم، وقد تم تطويره بأسلوب مبتكر وفق أفضل معايير السلامة والمحافظة على البيئة في العالم. ورغم ما واجهه المشروع من عقبات كان من أهمها الأزمة المالية العالمية عام 2008م، إلا أن الشركة قد نجحت في التغلب على كافة العقبات وإنجاز المشروع قبل موعد استكماله المقرر بثلاثة أشهر ليتحقق بذلك حلم جميل تجلّت من خلاله حكمة القيادة وبُعد نظرها في المحافظة على مقدرات الوطن وصون ثرواته للأجيال المتعاقبة من أبنائه واستغلالها في الوقت المناسب بقيمتها الملائمة بما يحقق رخاء المملكة وازدهارها ويعود بالخير على العالم أجمع.

يتميز تطوير حقل منيفة بتصميمه الهندسي المبتكر والفريد، فهو الحقل الوحيد في العالم الذي تشتمل بنيته التحتية على 27 جزيرة اصطناعية تربطها مجموعة من الجسور يبلغ مجموع أطوالها 41 كيلومترًا، وقد مكَّن هذا التصميم المبتكر من المحافظة على محاضن الحياة البحرية والبيئة الطبيعية ودورة الحياة في المنطقة البحرية للحقل وحماية ما يحتويه هذا الخليج من ثروات طبيعية ثمينة.

كما تضمن المشروع بناء محطة عالية الكفاءة للتوليد المزدوج للبخار والكهرباء بقدرة تبلغ 420 ميغاواط ليحقق المشروع اكتفاءً ذاتيًا من الكهرباء مع إمكانية تدوير جميع كميات الغاز المرافق في المشروع واستغلالها ليصبح أول مشروع في الشركة تنعدم فيه شعلات حرق الغاز.

ولما كان حقل منيفة ينتج الزيت الخام العربي الثقيل، فقد خُصّص إنتاجه لتغذية مصفاتي ساتورب بالجبيل وياسرف بينبع وهما مصفاتان جديدتان تم إنشاؤهما بالشراكة مع شركة توتال الفرنسية وساينوبك الصينية على الترتيب، وهما مُصمّمتان لمعالجة هذا النوع من الزيت.

جدير بالذكر أن حقل منيفة هو خامس أكبر حقل للنفط في العالم، وأحد أصعب الحقول التي عملت أرامكو السعودية على تطويرها، وقد استخدم في تطويره أفضل التقنيات في أعمال البنية التحتية وفي مجال الحفر والإنتاج، كما حقق فريق تطوير الحقل نحو 80 مليون ساعة عمل دون إصابات، ليسجل واحداً من أعلى مستويات السلامة العالمية، وليستحق بذلك جائزة أفضل مشروع نفطي ابتكاري في العالم لعام 2012م. كما يُعد مشروع تطوير حقل منيفة نموذجًا ساطعًا على تميز أرامكو السعودية عبر تاريخها الممتد لثمانين عامًا في مجال إدارة المشاريع العملاقة؛ فقد فتح صفحة جديدة في مجال الابتكار والتطوير التقني والإبداعي، وكان نموذجًا تجسدت من خلاله قيم الشركة الأساس وعلى رأسها قيمة المواطنة من خلال الحرص على المحافظة على البيئة ومعدلات السعودة وتوطين المشتريات، إذ تجاوزت نسبة المواد المصنّعة محليًا أكثر من نصف قيمة المشتريات الإجمالية، إلى جانب ما تضمنه المشروع من برامج تدريبية للشباب السعودي على أحدث التقنيات في أعمال تصميم وإنشاء وتشغيل المشاريع النفطية العملاقة والمتطورة.

بقيت الإشارة إلى أن كلمة «منيف» أو «منيفة» تعني في اللغة سمو القدر وارتفاع المكانة، كما تعني تمام الطول واكتمال الحسن عند النساء فيقال «قصر منيف» «وامرأة منيفة».





«تميزت المنطقة الواقعة بين هرمز والبصرة بجودة لآلئها في هـذا المكـان المسمى بالخليج حيث تـوجـد بلدان مثـل البحرين والقطيف وجلفار وجامبرون ومناطق أخرى تُجمع منها اللآلئ وترسل إلى هرمز»

التاجر الهولندي جان هيوفان لينخوتن في رحلته عام 1598م

ونحن الشاطئُ الشرقيُ بحرٌ   وأصدافٌ وأسيافٌ وحشدُ

الشاعر غازي القصيبي

يُعد تطوير حقل منيفة أكبر مشروع في المياه المغمورة في صناعة الزيت حول العالم وإضافةً نوعية من وإلى قدرات موظف أرامكو السعودية.

محمد العبد الكريم – مدير إدارة المشاريع في منيفة





الفصل الأول
المحافظة على النظام البيئي
المسؤولية العالمية

عندما تكشف الأرض عن جمالها





تشكل المملكة العربية السعودية الجزء الأكبر من الجزيرة العربية، وبالرغم من وعورة تضاريسها، إلا أن هذه التضاريس شديدة الثراء والتنوع والجمال أيضًا، فهناك الجبال والهضاب والوديان والسهول، والواحات والعيون، والمياه والشواطئ الممتدة على سواحل البحر الأحمر والخليج العربي وخليج العقبة، التي تزخر بأنواع شتى من الكائنات البحرية والشعاب المرجانية، حيث المدن العامرة التي تعّج بالحركة والنشاط، والقرى التي تقوم على أطراف تلك المدن هادئة. وقد اكتسبت المملكة بهذا التنوع خصوصية جغرافية انعكست عليها بشكل إيجابي، فيما شكّل الخليج العربي والبحر الأحمر عصب العلاقة التاريخية والاقتصادية بين مناطقها ومدنها من جهة ومع العالم من جهة أخرى، حيث كانت المملكة بأرضها وبحرها وما زالت ملتقىً مهمًا لطرق التجارة بين الشرق والغرب.





الغاق السقطري

وتـزخـر بـحـار المملكـة بالكثير مـن الكنوز وأسرار الحياة البحرية والأنظمة البيئية، وتشكل شعابها المرجانية موطناً لآلاف الكائنـات البحريـة، فيما تشكّل الجـزر مـلاذًا آمنًا لتكاثـر العديد من الطيور المهاجرة التي تفد إليها في كل عام، حتى بلغت طيور الغاق السقطري في الجزر البحرية للمملكة قرابة 250 ألف طائر، أي ما يشكّل ثـلاثة أرباع هذا النوع من الطيور في العالم، إضافة إلى وجود الآلاف من طائـر الإنكا ذي الشارب والصقر البحري وأبي قردان وطائر البلشون والنورس وغيرها كثير.

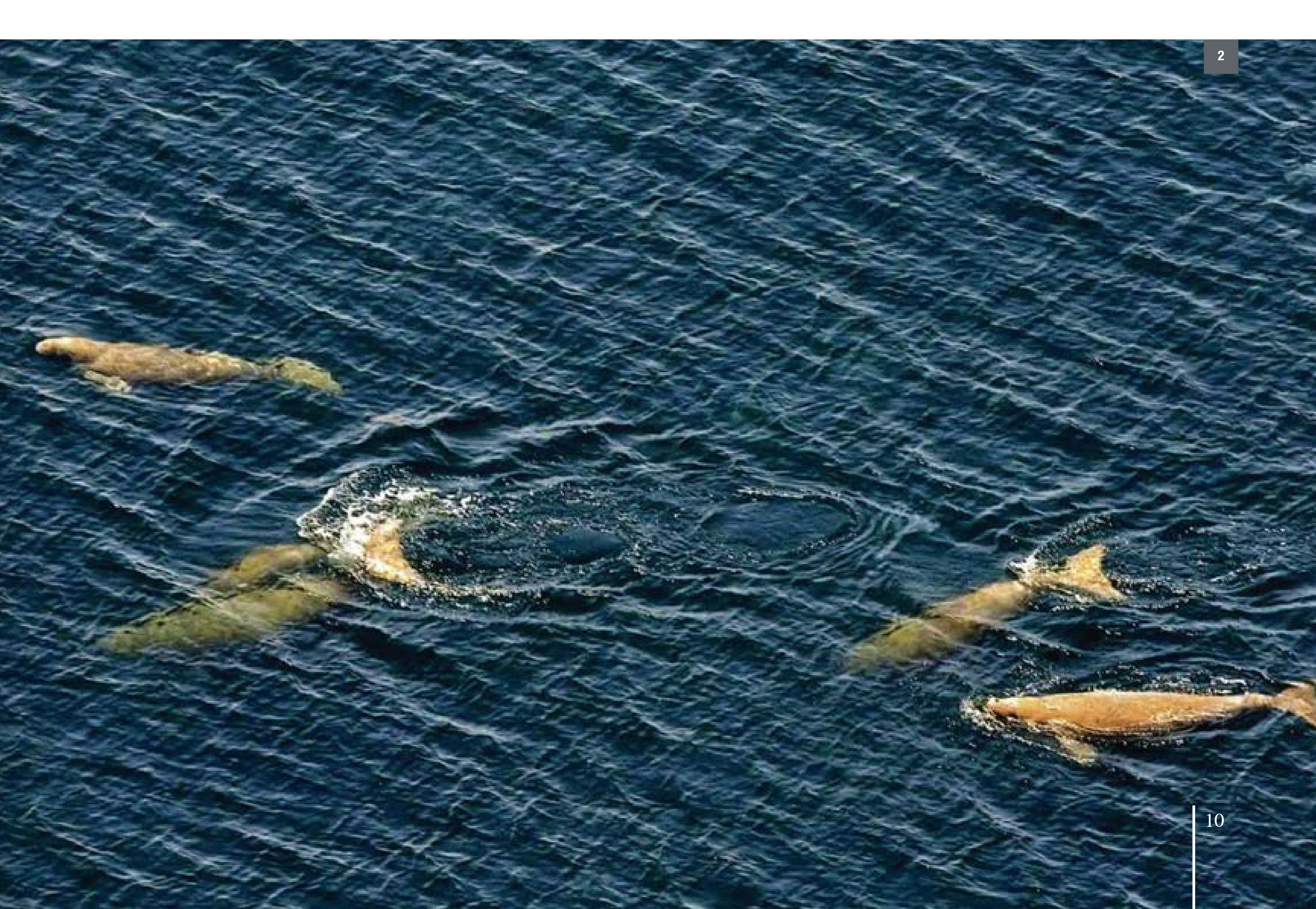
ومع اكتشاف النفـط والغاز في المملكة العربيـة السعـوديـة وبـدء تصديرهما، وضعت أرامكـو السعودية نصب عينيها مسؤوليتها الوطنية والاجتماعية والدولية في المحافظة على سلامة وجمال البيئة البحريـة والبريـة بتوفير أفضل السبل والتقنيات للمحافظة على النظام البيئي البديـع، في البحر وعـلى اليابسة، وفي الصحراء والسهول والوديـان وعلى الجبال الشاهقة.



سمكة من أسماك المهرج أو القيعصي

تمتد على طول السواحل الشرقية للمملكة سهول طينية ومنابت أشجار القـرم "المانجروف"، ويُعد خليـج تـاروت مثـالاً حيًا لهـذه المواطن، حيث يتميز بوفرة الغذاء لأنواع الأحياء المستوطنة والمهاجرة، التي طالما ارتزق منها الصيادون عبر الأزمان.

اعتمد أهل المنطقة على الخليج العربي، دائمًا، باعتباره مصدرًا للغذاء من الأسماك في المقام الأول. فقد ظهرت دلائل أثرية على أن هؤلاء الناس كانوا، منذ فجر التاريخ البشري، وعصر ما قبل التاريخ في هذه المنطقة، صيادي أسماك بارعين. فقد استخدموا القوارب لصيد الأسماك في المناطق البعيدة عن الساحل، بينما استخدموا الخيوط والشصوص، والشباك، والحواجز المصنوعة من سعف النخيل (الحظرات) لصيد الأسماك في المناطق القريبة من الساحل وفي الخلجان الصغيرة الضحلة. وتعكس أساطيل سفن الصيد التقليدية اليوم، تواصلًا مباشرًا مع تراث عمره آلاف السنين، استخدم الصيادون، أثناءه، القوارب المصنوعة من حزم القصب المطلية بالقار في الصيد. ويُعتقد أن أساليب الصيد تطورت خلال العصر الجليدي الأخير، قبل فيضان الخليج العربي منذ 12000 سنة، باعتبار الموارد البحرية للخليج العربي مصدرًا ذا أهمية كبرى للغذاء لدى سكان هذه المنطقة.





تمتاز شواطئ الخليج العربي بتنوع شعابها المرجانية وضحالة مياهها الاستوائية وحركة المد والجزر ودرجة حرارتها وملوحتها العالية ونسبة التبخر، إلى غير ذلك من العوامل الطوبوغرافية التي ميزتْ مياه الخليج العربي وأسهمت في تعدد وتنوّع الأسماك والأحياء البحرية التي تعيش فيه، ولعَّل انعزاله شكّل أيضًا بيئة بحرية فريدة وغنية حيث يعيش في مياه الخليج العربي حتى الآن أكثر من 300 نوع من الأسماك التي تم وصفها والتعرف عليها. ويُعتقد أن الكائنات البحرية تتجاوز 400 نوع، تم التعرف على أكثر من 300 نوع منها وتوصيفها حتى الآن.

ولقد ساعدت هذه البيئة لتكون شواطئ الخليج العربي محطة موسمية مهمة للطيور المهاجرة التي تحصل على الطعام والمأوى والراحة، حتى عرفت المنطقة عددًا كبيرًا من هذه الطيور.

1. قنديل البحر، أحد الأنواع الكثيرة المنتشرة في مياه الخليج العربي.
2. قطيع كبير من أبقار البحر في خليج سلوى.
3. توفر الشعاب المرجانية المأوى الضروري للعديد من الأسماك.
4. الشنيني أو شبيه الناجل وهو أحد أنواع مجموعة سمك الهامور.
5. سمكة ينم تسبح وحيدة وسط سرب من أسماك النيسر.
6. الدلافين ذوات المنقار والمشهورة بمرافقتها للسفن حتى وصولها إلى المرفأ.

ميناء دارين

دارين قرية صغيرة في محافظة القطيف في المنطقة الشرقية، تقع على سواحل الخليج العربي من المنطقة الشرقية للمملكة العربية السعودية. وتتمتع دارين بتاريخ وشهرة منذ القدم خصوصًا مرفأها الذي كان من أهم الموانئ وأشهرها، إذ يعود تاريخه إلى العصر الإغريقي، أما تاريخه الحديث فيعود إلى عام 1303 هـ. وقد كان الميناء محطةً لكل السفن والقوارب التي تحمل البضائع إلى هذه المدينة وتصدرها إلى كافة مدن المملكة والخليج.

قامت أرامكو السعودية مؤخرًا بتوسعة وتطوير ميناء دارين في مبادرة منها لتعويض صيادي الأسماك والروبيان الذين كانوا يصطادون في خليج منيفة قبل قيام الشركة بتطوير حقل منيفة العملاق ومنع الصيادين من الاقتراب من تلك المنطقة حرصًا على سلامتهم وسلامة مراكبهم من التعرض للمخاطر التي قد تسببها الأعمال في تلك المنطقة المغمورة.

وقد أنشأت الشركة هذا الميناء بأفضل وأحدث الطرق واضعة في الاعتبار جوانب السلامة والمحافظة على البيئة بشكل عام والبيئة البحرية بشكل خاص. حيث تتوفر جميع اللوازم الخاصة بأعمال صيد الأسماك وإبحار القوارب.

من جانب آخر، تم العمل والتنسيق مع وزارة الزراعة لإنشاء حواضن لتفقيس بيوض الأسماك في جزيرة أبوعلي، حيث تؤخذ ملايين اليرقات لأربعة أنواع من الأسماك المعروفة في الخليج العربي وتوزع في مناطق مختلفة بالخليج.



منيفة تفتح ذراعيها للصيادين

عندما يسرد بحر الخليج العربي روايته للعالم، فإنه يحكي عن ليل «اليامال»* وعن رجال سمر البشرة حفظوا أسرار البحر، وتغنوا بجماله عبر سنين طوال. وعندما اكتُشف النفط واصل هؤلاء الرجال، جيلًا بعد جيل، بناءَ علاقتهم الوطيدة مع البحر وحكايات الخليج العربي.

يحكي أحد فصول تلك الرواية التسلسل الزمني الممتد من الصيد البدائي إلى الصيد الحديث الملتزم بمعايير المحافظة على البيئة ومواسم الصيد، والذي أسهمت أرامكو السعودية بأداء دورها فيه بالمحافظة على السواحل والبحار، وساعدت على تعزيز قيمة دور صيادي الأسماك والروبيان في المجتمع، لما تشكله الثروة السمكية من أهمية بالغة في تلبية احتياجات المجتمع المحلي الغذائية من الأسماك.

وعلى امتداد الشواطئ المطلة على الخليج العربي يُعد سوق «القطيف» من أكبر أسواق الأسماك في الشرق الأوسط، يليه أسواق «الجبيل» و«الدمام» و«المنامة»، حيث تم تطوير تلك الأسواق لتقدم خدماتها للمواطنين بشكل أفضل. وتشكل كلٌ من «النعيرية» و«منيفة» نموذجين اثنين: بري وبحري، للأسواق التي تم تطويرها في المملكة، حيث أضحتا مقصدًا مهمًا للزوار والمتسوقين: الأولى سوق للإبل وسباق الهجن، والثانية مرفأ بحري مهم ومركز أساس لصيد الروبيان.

وعندما يُذكر البحر، فلا بد من ذكر رجاله بسفنهم وشباكهم، وسواعدهم القوية، وصبرهم العميق وهم يترقبون كرم البحر. يحكي أحمد محمد آل سعيد، أحد صيادي منيفة المحترفين، أنه بدأ الصيد في منطقة منيفة منذ 18 عامًا، ويصف منيفة البر أنها كانت متنزهًا جميلًا ورائعًا، فقد كانت الأسر تقضي في بر منيفة أجمل الأوقات في موسم الربيع، حيث كانت الأرض مكسوة بالعشب الأخضر وكانت الطيور بالآلاف، وكذلك الأرانب البرية والدجاج البري. وكان أحمد من أبرع صيادي أسماك العراضي والروبيان الذي هو أفضل روبيان في المنطقة الشرقية على الإطلاق. ويضيف أحمد أنه ما زال الناس يقصدون بر منيفة في أيام الربيع للإستمتاع بالطقس والطبيعة.

عندما تحتضن منيفة الصيادين

يقول خبير الصيد عبدالله آل صلاح، الذي تراكمت خبرته في صيد الأسماك والروبيان لسنوات طويلة وفي أماكن عدّة في الخليج العربي، إنه كان صيادًا لفترات طويلة في مَنيفة، وهو يمتلك اليوم بعض الزوارق الخاصة بالصيد: «في ذلك الزمن البعيد كانت هناك وفرة فعلية وحقيقية في الثروة السمكية وخاصة الروبيان، أكثر من الآن، حتى أنني ما زلت أتذكر كيف كانت القوارب التابعة لشركة القصيبي ترسو على الدوام محملة بما يقرب من 30 إلى 40 طنًا من الروبيان، على عكس ما هو عليه الآن، ويعود ذلك إلى كثرة أعداد الصيادين».

يتميز بحر منيفة بأرضه الطينية، وقلة وجود الأعشاب المرجانية، وتوجد فيه مناطق خاصة تمتاز بالتكاثر. كما هو بحر صفوى، على سبيل المثال الذي يتميز بأرضية خصبة للتكاثر أيضًا بسبب وجود أشجار القرم التي تُسهم أرامكو السعودية في زراعة الكثير منها للمحافظة على البيئة البحرية. ويُضيف آل صلاح: «توجد بعض المناطق في منيفة يتم حظر الصيد فيها، لأنها تُعد مناطق محمية، كبعض المناطق بداخل «تناقيب»، حيث لا يُسمح للمراكب الكبيرة بالتوغل والصيد فيها، ولكن يُسمح للهواة والمتنزهين بالصيد باستخدام السنارات، مما يجعل من هذه المناطق مكانًا مناسبًا للتجمع والصيد المحدود والمقنن، وقضاء بعض الوقت مع الطبيعة البحرية».

ويكمل آل صلاح حديثه: «في الأول من شهر أغسطس يبدأ عمل الصيادين لصيد الروبيان، فتفتح بحار منيفة ذراعيها للصيادين المتلهفين للصيد بأرضها المشبعة بشتى أنواع الروبيان، حيث يتم الصيد عبر استخدام شباك متخصصة لذلك، تمتاز بوجود أبواب تُفتح وتُقفل عبر أقفال حديدية، وشواكل يتم ربط الحبل من خلالها، فيتم إنزال هذه الشباك حتى القاع وبعد ذلك يبدأ الصيادون عملهم في سحب الشباك، وتختلف عملية السحب في الليل عنها في النهار، حيث يصبح الروبيان طافيًا ليلاً، بينما يستقر نهارًا في قاع البحر بسبب سخونة الطقس». واللافت في الموضوع، اختلاف ألوان الروبيان ليلاً عن النهار، ففي الليل يكون لونها أحمر، بينما يُصبح أبيضَ نهارًا.

أسواق الروبيان الكبرى

تُعد أسواق الأسماك والروبيان في المنطقة الشرقية أحد الروافد الكبيرة التي تغذي أسواق المملكة وخارجها من صيد البحر الوفير، حيث تحتضن المنطقة سوق الأسماك بالقطيف الذي يعدّ من أكبر أسواق الأسماك والروبيان في الشرق الأوسط نظرًا لما يستقبله هذا السوق، للعديد من الأطنان من الأسماك والروبيان بشكل يومي. هذا ما أكده جعفر الصفواني، نائب رئيس جمعية الصيادين في المنطقة الشرقية، مضيفًا "ويعد السوق مصدر جذب للمشترين

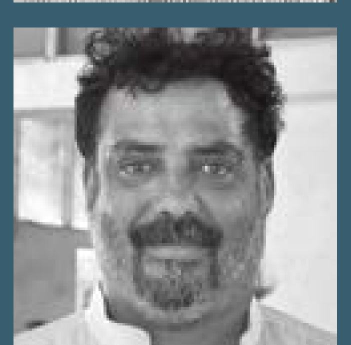

أحمد محمد آل سعيد


عبدالله آل صلاح


جعفر الصفواني


زكي خلف آل مسري


جاسم علي آل سعيد


محمد آل هاشم

من جميع محافظات المملكة، لبيع الروبيان للمشترين سواءً أكانوا من التجار أم من الأهالي الذين يفضلون دومًا الأحجام المتوسطة، فيما تقوم الشركات والفنادق بشراء جميع الأحجام".

ومن أهم المراسي والفرص التي تستعد في كل موسم لصيد الروبيان، مراسي الخبر والدمام وسيهات والقطيف ودارين والزور والعوامية وصفوى، إضافة إلى فرضة الجبيل، ومرسى الفريع ومنيفة والسفانية والعقير وجميعها تكون مهيأة للإبحار، فيما تنتشر المراكب المعروفة باسم «اللنشات» عادة في الجبيل ودارين والقطيف. أما القوارب (الزوارق) فتوجد في جميع المراسي والفرض. ويواجه الصيادون عادة بعض المشكلات وأهمها أن الروبيان، وبسبب اشتداد الحرارة الخارجية صيفًا، يقوم بالنزول في العمق «الخور»، فلا تستطيع القوارب الصغيرة اللحاق به.

ويصل عدد زوارق الروبيان في منيفة إلى 30 زورقًا، فيما عدا زوارق الشرك. ويُشير جعفر الصفواني إلى أن بحر منيفة، الذي يقع شمال الخليج العربي، ليس محصورًا على أهل منيفة فقط، بل أنها مرتع للعديد من الصيادين من القطيف والجبيل.

من "السكار" إلى "القراقير"

أما الصياد زكي خلف آل مسري فيتحدث عن طريقتين لصيد الأسماك والروبيان في منيفة، فيقول إن «السكار» هو أحد طرق صيد الأسماك على الشاطئ ويكون باستخدام الشباك حين يكون مكان الصيد قريبًا من الساحل، ومستوى البحر ليس بالعميق. فعندما يكون مستوى المد مرتفعًا، تكون هذه المنطقة في البحر مغطاة بالمياه، وعندما يحدث الجزر لا يبقى أي ماء في هذه المنطقة، حيث يظهر قاع الأرض وتصبح أرضًا يابسة.

يعتمد السكار على أشياء كثيرة منها نوعية القاع ومستوى المد والوقت المناسب لصيد الأسماك، حيث أنها مواسم، وخاصة في موسم تجمع الأسماك واقترابها من الساحل «أفضلها مع نهاية فصل الصيف وبداية فصل الشتاء». فعندما يكون البحر في حالة المد، تتم محاصرة هذه المنطقة بالشباك، وتُثبت هذه الشباك بأقضاب تسمى المعاشي أو نوام الشجر «أقضاب قصب السكر»، وفي الوقت الحالي، تُستخدم أنابيب معدنية. عادة تكون الأقضاب أعلى من ارتفاع الشباك ومستوى البحر.

عندما يبدأ الجزر يحاول السمك العودة إلى الوراء حيث لا يوجد ماء في أماكن تواجده، ولكنه عندما يحاول العودة، تكون الشباك أمامه فلا يستطيع الهرب إلى أن تنتهي عملية الجزر، ولا يبقى أي ماء في هذه المنطقة. ثم يقوم الصيادون بانتشال الأسماك من على الأرض لأن الماء ينحسر في موقع السكار بعد انتهاء الجَزر. وأكثر أنواع الأسماك التي يتم اصطيادها من السكار هي القرقيفان والخوفع والبياح والبدح والشعم.

أما الطريقة الثانية فهي الصيد باستخدام «القراقير» وهي عبارة عن أقفاص لصيد الأسماك تلقى في البحر، وهي بيضاوية الشكل تبدو قاعدتها مسطحة من الأسفل، وفيها فتحة خرطومية تسمح بدخول الأسماك إلى الداخل بطريقة ذكية تمنع خروجها من القفص، كما يثبت فيها ثقل أو حجر كي تغطس إلى القاع، وتربط بعلّاقة من الأعلى كي يستدل إليها الصياد عند العودة لاستخراج الأسماك منها، وتُستخدم أقفاص «القراقير» لصيد السمك الصافي والشعري والفسكر والهامور، ويتجه الصيادون إلى «فشت» التي تقع شرق السفانية، لصيد أجود أنواع الأسماك وهي تبعد ما يقرب من 15 إلى 20 ميلًا بحريًا عن المعالم الشهيرة.

منيفة برها وبحرها

أما جاسم علي آل سعيد، المسؤول عن الصيادين في منطقة الفريع، فيقول: «بدأت أسرتي الصيد في بحر منيفة منذ ما يزيد عن 30 سنة، وما زلنا حتى الآن نمارس هذه المهنة»، ويضيف قائلًا: «إن منطقة منيفة جاذبة لطبيعتها الجميلة وليس بحرها فقط، وإنما حتى البر في منيفة له مميزاته التي تجذب المتنزهين خاصة في مواسم الربيع عندما يكسو العشب أرض منيفة، وتنمو الشجيرات التي تزيد الأرض خضرة، كما تكثر أعداد الطيور المهاجرة. في هذا الوقت بالذات تكثر أعداد المتنزهين حيث ينصبون الخيام ويبقون في المنطقة لأوقات طويلة يستمتعون بالطقس المعتدل وربما بعض زخات المطر. ومن ناحية أخرى ربما يتساءل بعض الناس، لماذا روبيان منيفة هو الأفضل بين جميع أنواع الروبيان؟ فنقول لهم ببساطة لأنه يتميز بحجمه المتوسط ولونه الأبيض ولذة طعمه ونظافته، ويعود ذلك إلى طبيعة البيئة البحرية التي يتكاثر فيها ويتغذى عليها».

المسؤولية الذاتية للصيادين في بحر منيفة

وفي بعض المواسم يصبح الصيد شحيحًا وتقل نسبته، والأسباب التي تقف وراء ذلك كما يخبرنا الصياد الشاب محمد آل هاشم هو «ممارسات بعض الصيادين الذين يتركون القراقير تتجمع بالمئات في قاع الخليج العربي، فتتحول هذه القراقير إلى مقابر جماعية للأسماك والروبيان»، مشددًا على وجوب أن يتحلى الصياد بمسؤولية ذاتية تنبع من قلب الصياد نفسه وحرصه على نظافة وسلامة البيئة البحرية «من أجل المحافظة على هذه الثروة التي أنعم الله بها علينا، وهي مصدر رزق للصيادين، وكذلك يجب أن تُسن قوانين وأنظمة تُعاقب كل من يتخلف عن تنظيف مخلفاته من القراقير».

هكذا هي منيفة مليئة بالخيرات برًا وبحرًا، فالثروة الطبيعية من الأسماك والروبيان التي هي رزق ومأكل مئات الألوف من البشر، وكذلك الذهب الأسود الذي يتدفق من أعماق بحر منيفة ليُسهم في ازدهار المملكة والعالم.

يتساءل بعض الناس، لماذا روبيان منيفة هو الأفضل بين جميع أنواع الروبيان؟ فنقول لهم ببساطة لأنه يتميز بحجمه المتوسط ولونه الأبيض ولذة طعمه ونظافته، وذلك يعود لطبيعة البيئة البحرية التي يتكاثر فيها ويتغذى عليها.

اليامال: وهو نوع من الغناء يختص بالسرد الإلقائي الذي يعتمد على الأداء الصوتي على ظهر السفينة وخارجها. وكلمة يامال هي نوع من التعبير الجماعي عما يجيش في صدور البحارة من الوجد والألم والفراق في رحلات استخراج اللؤلؤ.



يروي خليج منيفة حكاية السعوديين وعلاقتهم الوطيدة بالبحر وركوب الداو وصيد السمك واستخراج اللؤلؤ شأنهم في ذلك شأن سائر أهل الخليج العربي الذين اعتادوا النزول في مياهه الزرقاء على أنغام اليامال يتغنون بها في قوارب شراعية تأخذهم في سفر طويل يمتد لشهور نحو مصائد اللؤلؤ المشهورة، التي تجسد معادلة متشعبة الأبعاد؛ بيئيًا واجتماعيًا وتاريخيًا.

كان لخليج منيفة أثره الكبير وبصمته الواضحة على المكان والإنسان في المنطقة الشرقية من المملكة منذ زمن صيد السمك واستخراج اللؤلؤ حتى زمن النفط وسخاء الذهب الأسود.

ومن هنا جاء التزام أرامكو السعودية بمعايير الجودة العالمية وتبني أفضل الحلول المبتكرة للمحافظة على هذا المكان وإرساء ثقافة الصحة والسلامة والوعي البيئي في مشروع منيفة مما أدى إلى نجاحه بشكل لافت وانعكاس ذلك إيجابًا على المملكة والمنطقة والعالم.

وقد جاء هذا المشروع الوطني متسقًا مع سياسة المملكة العربية السعودية وتوجهاتها في نهج تنويع مصادر الدخل القومي وتطويرها، ومنسجمًا مع استراتيجيات وسياسات دعم الاقتصاد الوطني، ومجسدًا لأهمية الصناعة النفطية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث تشكل أرامكو السعودية جوهر تنمية هذه الصناعة، متحملة مسؤوليتها الكبرى ليس للأجيال السابقة والجيل الحالي فحسب، وإنما للأجيال القادمة أيضًا؛ وبما يعزز الفرص ومنها الدخل القومي الأساس للمملكة العربية السعودية الذي يأتي من خلال هذا القطاع الحيوي والمهم.





الفصل الثاني

منيفة.. الحلم الذي أصبح حقيقة

فرص الإبداع الكبرى في ظل بيئة عمل سليمة


مشروع
منيفة

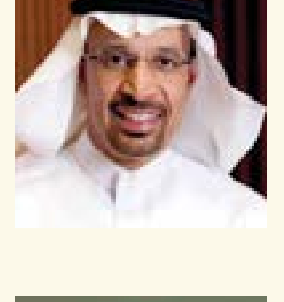


منيفة: مدينة الأحلام الساهرة

ما إن تغيب الشمس في منيفة حتى تتوهج جسورها الممتدة فوق الخليج بأضوائها كاشفة عن شبكة كبرى من أنابيب النفط وأبراج الحفر والصهاريج التي تعمل على مدار الساعة لتحقق أعلى معدلات الإنتاج.

لقد بذلت أرامكو السعودية جهودًا كبيرًة وأجرت العديد من الدراسات الفنية واستخدمت التقنيات المبتكرة لتحقيق أفضل النتائج ومواجهة التحديات بمرونة وحيوية، ملتزمة في ذلك بأعلى معايير السلامة والمحافظة على البيئة.

قالوا عن منيفة



"سيظل مشروع منيفة لسنوات عديدة نموذجًا يحتذى به في مشاريع النفط والغاز العالمية بفضل ما حققه من نجاح وما صاحبه من ابتكارات"

معالي المهندس خالد بن عبدالعزيز الفالح
رئيس مجلس إدارة أرامكو السعودية



"إن حقل منيفة تم تصميمه وبناؤه وتشغيله بأيد سعودية 100%، كما تم إنجازه في وقت قياسي وبتكلفةٍ أقل من الميزانية المرصودة، وقد استطاع فريق تطوير المشروع أن يتغلب على العديد من المشكلات والتحديات التي شهدها عبر مراحل التصميم والإنشاء وصولًا إلى الإنجاز الكامل، وهو الأمر الذي يدعو للفخر بهذه الطاقات الشابة"

أمين حسن الناصر
الرئيس، كبير الإداريين التنفيذيين





فرص الإبداع والابتكار

شرعت أرامكو السعودية في وضع التصاميم الهندسية لتطوير حقل منيفة البحري والذي يعد الأكبر من نوعه في العالم عام 2006م، واضعة في الاعتبار وبالدرجة الأولى المحافظة على البيئة البحرية الحساسة في مياه الخليج العربي.

والتزمت أرامكو السعودية في تطوير الحقل نهجًا مبتكرًا ومتكاملًا لإنجاز هذه المهمة الكبرى مستخدمة تقنيات هندسية جديدة في مجال صناعة النفط العالمية للمحافظة على عناصر البيئة الطبيعية في خليج منيفة والمجتمعات المحلية التي تعيش على صيد السمك في مياه الخليج العربي وتتخذ قواربها من خليج منيفة مرفأً رئيسًا لها.

وأتاح هذا التحدي للمهندسين فرصة الإبداع والابتكار في بيئة عمل مثالية أخذت بعين الاعتبار قواعد السلامة والصحة والمحافظة على الثروة الحقيقية للشركة ممثلة في العنصر البشري، بجانب المحافظة على البيئة البحرية والبرية. وقد جاءت النتائج على قدر ما بذل الإنسان من العمل والجهد، حيث أسهم هذا الحقل في زيادة الطاقة الإنتاجية لأرامكو السعودية اللازمة لسد احتياجات السوق النفطية العالمية ودعم استقرارها.



إن النجاح الذي تحقق في مشروع منيفة وما واكبه من جهود لحماية البيئة هو ما حدا بمنظمة مرموقة مثل ناشيونال جيوغرافيك لإنتاج فلم وثائقي عن جزيرة منيفة، ونشر أخبار منيفة في عدد مجلة "تقنيات البترول" الذي صدر مؤخرًا ونشر مقال عنه في "ريغزون" بينما عرضت الدروس المستفادة من المشروع في أكثر من 30 عرضًا ومطبوعة تثقيفية حتى الآن.

المنافع الاقتصادية التي يوفرها حقل منيفة



يُشار إلى أن مشروع منيفة يؤدي دورًا مهمًا في الاقتصاد المحلي، ويتجلى هذا الدور في جوانب كثيرة أهمها:

– توفير الآلاف من فرص العمل المباشرة وغير المباشرة على مستوى المملكة.
– إمداد 3 مصاف لتكرير النفط بجزء من احتياجاتها من النفط الخام هي :

1. مصفاة ساتورب؛ المشروع المشترك بين أرامكو السعودية وتوتال الفرنسية.
2. مصفاة ياسرف؛ المشروع المشترك بين أرامكو السعودية وساينوبك الصينية.
3. مصفاة جازان.

وتوفر هذه المصافي بدورها آلاف الفرص الوظيفية المباشرة وغير المباشرة لأبناء المملكة.

أما عن مستقبل المشروع فهو واعد بإذن الله، حيث بلغ حقل منيفة طاقته الإنتاجية الكاملة البالغة 900 ألف برميل في اليوم من الزيت الخام العربي الثقيل مع نهاية العام 2014م، الأمر الذي سيكون له أثر كبير على الدخل الوطني وسيُسهم في توفير المزيد من فرص العمل للأجيال القادمة.







يستهـدف تطويـر حقـل منيفة إنتاج 900 ألف برميل يومياً من الزيت الخام العربي الثقيل. وقد حققت المرحلـة الأولى هدفـهـا في يوليـو عـام 2013م، بتسليم 500 ألـف برميل يومياً إلى مرافق المعالجة المركزية، كما تحققت الطاقـة الإنتـاجية القصوى بمقدار 900 ألف برميل في اليوم نهاية العام 2014م.

ببحر منيفة يمتـدُ جســـــرٌ	مـن الإنجـاز ليس لـه مثيـلُ
أقامته سواعدُ ليس تدري	لفرط طموحها ما المستحيلُ

عبدالوهاب أبوزيد





تنطوي هذه البحار على كنوزٍ تكمنُ في أعماقها، وأسرار
الحيـاة البحرية الخفية والأنظمـة البيئية النابضـة بالحيـاة،
فأصبحت ملاذًا آمنًا لآلاف الطيور المهاجرة التي تتوافد كل
عام إلى الجزر المرجانية التي تقع في هذه البحار والخلجان.



شكّــل مشروع منيفــة جزءًا كبيرًا من حياتي العملية والأسرية، ومحصلة لسنوات طويلة من الخبرة في مجال الإنتاج وإدارة المشاريع في مشواري المهني مع أرامكو السعودية. لم تفـارقني كلمة منيفة على مدى أعوام، فقد ظلت تتردد على لساني في كل يوم وفي كل مكان، حتى أصبحت مفردة محفوظة لدى زوجتي وأبنائي الخمسة.
وأنا أعتز كثيرًا بهذه المرحلة من حياتي، وهذا المشروع المبتكر الذي صار بمثابة الابن السادس لي. فعلى الرغم من كل التحديات التي واجهناها في مشروع منيفة، ظل التوفيق حليفنا دائمًا، وكانت الأزمة الاقتصادية العالمية في عام 2008م أشرس تحدٍ واجهه المشروع، حيث بدت بعض المخاوف والتكهنات بشأن الجدوى الاقتصادية لتطويره، ولكن الرؤية الثاقبة والإصرار القـائم على الخبــرة والثقـة بالنـفـس، كانا وراء قرار أرامكو السعودية بمواصلــة تنفيذ المشروع، وهـو ما تحقق بالفعل في أكتوبر عام 2012م.
ولشد ما كانت فرحتي يوم دشن معالي وزير البترول والثروة المعدنية- المهندس علي بن إبراهيم النعيمي- جزءًا من المشروع وكنت ضمن الفريق الذي حضر الاجتماع الأول لمجلس إدارة الشركة في مبنى التحكم الرئيس، لقد كان يومًا مشهودًا لن يفارق مخيلتي ما حييت.



عبدالرحمن القحطاني
من إدارة الإنتاج في منيفة







يتجسد الابتكار في تطوير حقل منيفة في إنشاء 27 جزيرة اصطناعية حوّلت هذا الحقل من حقل بحري خالص إلى حقل بري بحري في آن واحد. ويربط هذه الجزر الاصطناعية جسور يبلغ مجموع أطوالها 41 كيلومترًا تجعل منها وحدة متماسكة، إضافة إلى بناء 15 منصة بحرية في المياه العميقة من الحقل. وقد تم اختيار مواقع هذه الجزر الاصطناعية بعناية كبيرة بما لا يؤثر سلبًا على الحياة البيئية في هذا الخليج الهادئ.

كما تصل الجسور بين هذه الجزر الاصطناعية ومجموعة من المرافق البرية على شاطئ منيفة تشمل مرافق المعالجة المركزية ومرافق حقن الماء وخطوط أنابيب نقل المنتجات، فضلًا عن مرافق إدارة المكامن. وقد نجحت أرامكو السعودية في تحسين إنتاجية الحقل من خلال أعمال حقن استراتيجية للمياه تزيد من ضغط المكمن وتسمح باستخراج أقصى قدر من النفط، ويتم التحكم في جميع آبار الحفر في الحقل عن طريق التوجيه عن بُعد. وقد شهدت أعمال الحفر في هذا الحقل زيادة كبيرة في عدد أجهزة الحفر حيث زادت من ستة في بداية المشروع عام 2007م، إلى 30 جهاز حفر في ذروة أعمال الحفر.



في العام 2009م تم إنجاز أربعة جسور على الطرق السريعة عند تقاطعات منيفة والنعيرية ورأس تناقيب والسفانية لتوفير طرق آمنة للموظفين والعاملين وتسهيل حركة المعدات والمواد إلى موقع العمل.





منيفة: سقف الأحلام العالية دائمًا





واصـل المهنـدسون السعـوديـون العـمل فـي التصميـم وإتـمام البناء والأعمال الفنية حتى أضحى هذا المرفق النفطي العملاق والمنشآت التي عليه جاهزة لبدء الإنتاج، وقد بدأ التشغيل في أبريل من العام 2013م، قبل الموعد المقرر بثلاثة أشهر.

يقوم على تدريب الموظفين الشباب مجموعة من ذوي الخبرة من الموظفين السعوديين حيث ينقلون معارفهم إليهم، إضافة إلى الاستعانة ببعض الفنيين من المصانع التي يتم التعامل معها لتقديم دورات تدريب داخل المشروع على كيفية تشغيل وصيانة المعدات، كما يتم أحيانًا إرسال الموظفين للتدريب لدى الجهة المصنعة للمعدة نفسها خارج المملكة.



العمل العظيم يترك بصمته بوضوح على المكان والناس، ومنيفة وضعت بصمتها على سكان المنطقة الشرقية من المملكة منذ زمن البحر وصيد السمك واستخراج اللؤلؤ إلى زمن صناعة النفط وسخاء الذهب الأسود.

كانت وما زالت أولوية الشركة تنصب في تطوير الحقل مع مراعاة مسؤوليتها تجاه البيئة، وهو ما يقف شاهدًا على مدى حرصها وتكامل جهود دوائرها المتخصصة في مختلف مراحل المشروع بدءًا من وضع تصورات المشروع وتخطيطه وتصميمه وانتهاء بالتنفيذ وتسليم المواد الهيدروكربونية إلى العملاء والمستهلكين في أنحاء العالم. وسوف يكون لهذا المشروع الضخم في منيفة أثره الإيجابي على أسواق الطاقة العالمية، وعلى ازدهار شركات الأعمال المحلية والإقليمية التي تطمح بصورة ملّحة إلى توفير فرص العمل النوعية.

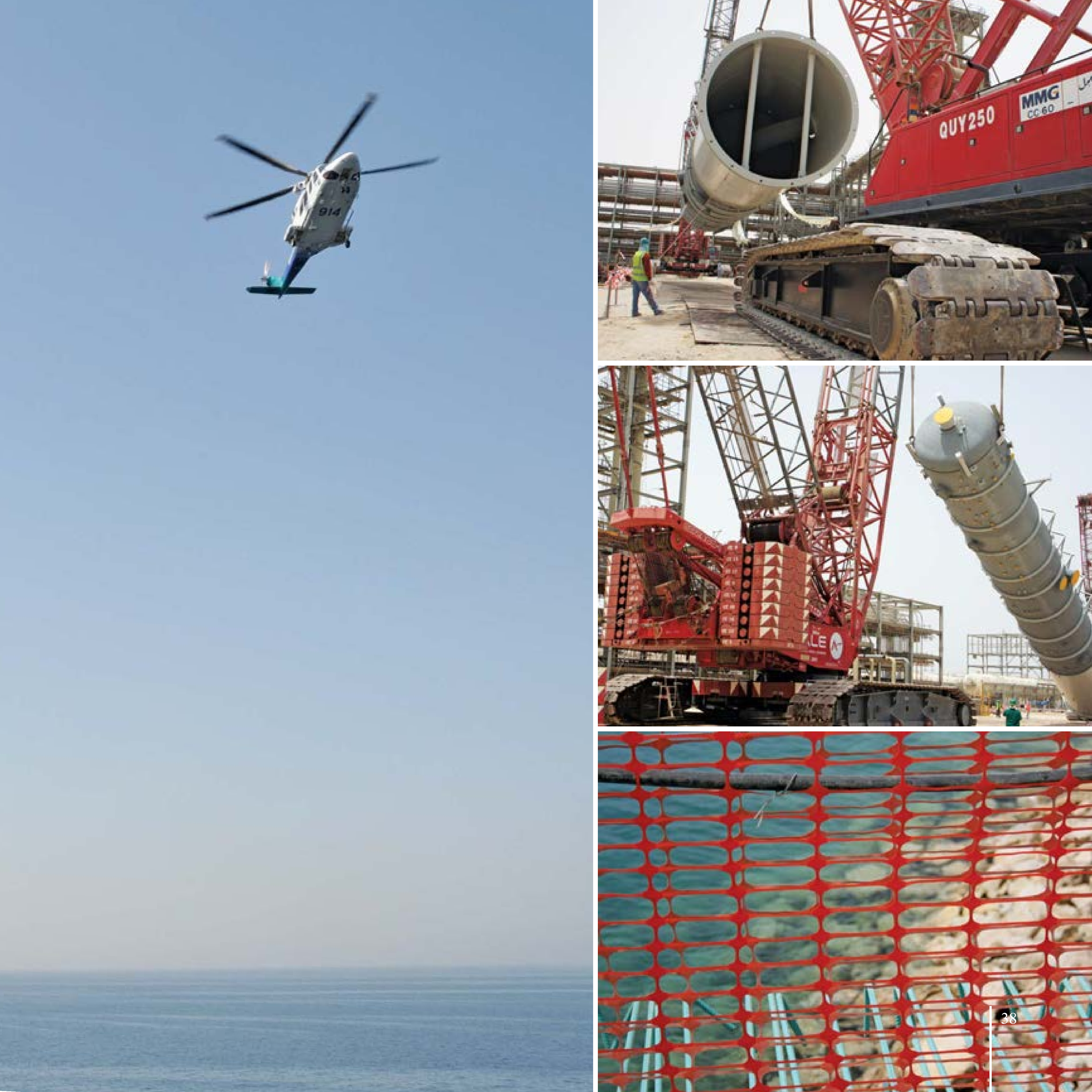


في درة التاج..
الشباب السعودي
يصنع الفرْق





تمكنَّت أرامكو السعودية من تطوير حقل منيفة، مع مراعاة مسؤوليتها تجاه حماية البيئة، وهو بمثابة شهادة على حرص الشركة وتكامل جهود العديد من إداراتها المتخصصة في مختلف مراحل التخطيط، بدءًا من وضع التصور الأولي وحتى الانتهاء من المشروع، ومن مرحلة التنقيب وحتى توصيل المواد الهيدروكربونية إلى المستهلكين في جميع أنحاء العالم.


914
QUY250
MMG
CC 60



لم يقتصر مشروع منيفة على تطوير المنشآت والمكامن فقط، بل تجاوز ذلك إلى تطوير وصقل مهـارات وقـدرات الكـوادر الوطنيـة الشابـة من موظفي أرامكو السعودية.



حقل منيفة درةٌ فوق مياه الخليج



عاش الإنسان الخليجي عبر التاريخ في تناغم وانسجام مع هذه البيئة البحرية، كما كانت خيراتها مصدر رزق له، فمارس صيد السمك وغاص في أعماق البحر في مواسم صيد اللؤلؤ، وعندما تعرضت مهنة صيد اللؤلؤ إلى التراجع والكساد العالمي، كان المارد السحري -الذهب الأسود- يتحفز للانطلاق نحو النور من تحت أعماق البحر ليعيد الوهج إلى تلك العلاقة التاريخية بين الإنسان الخليجي والبيئة البحرية.





تحديات الصحة والسلامة والبيئة

شكّلَ إنشاء مشروع منيفة الضخم في هذه المنطقة الساحلية ذات الوضع البيئي الحساس تحديات صعبة للغاية، ونظرًا لأهمية هذا الموقع باعتباره أحد أكثر مناطق المملكة العربية السعودية إنتاجًا للروبيان والأسماك، فقد عمل المتخصصون البحريون في أرامكو السعودية مع فريق المشروع منذ بداية مرحلة التقييم للحد من التأثير على البيئة البحرية. ومن بين أكبر الإنجازات التي تحققت – بفضل هذا الجهد المبذول في هذه المرحلة المبكرة– إعادة تصميم الجسر الذي تَمَّ الاستغناء عن جزئه الشمالي لتحسين حركة دوران المياه في خليج منيفة – رأس تناقيب، واختيار مسار الجسر والجزر ليتجنب الشعاب المرجانية ومروج الأعشاب البحرية الكثيفة. وبفضل هذه الإنجازات تَمَّ ترشيح مشروع منيفة لجائزة المسؤولية البيئية التي تمنحها اليونسكو.

لقد سجّلَ برنامج السلامة في منيفة أكثر من 181 مليون ساعة عمل، مع قوى عاملة وصل مجموعها الأقصى إلى 21 ألف عامل من مختلف الجنسيات. وتشير سجلات السلامة في منيفة إلى إنجاز 83 مليون ساعة عمل دون حوادث مهدرة للوقت. وقد أدرجت العديد من المبادرات في البرنامج، مثل التوعية بالسلامة المرورية، وبرنامج فحص الشاحنات وتنفيذ برنامج الاستجابة للطوارئ التي تعمل على مدار الساعة لرصد حالات الطوارئ الطبية، وأجهزة الإنذار من تسرب الغازات، وأجهزة الإنذار من الحريق، وحدود الكشف عن تسرب غاز كبريتيد الهيدروجين والتعرض له.

واستحوذت السلامة المرورية على الاهتمام الأكبر في ذروة مرحلة البناء، حيث تَمَّ، ضمن برنامج منيفة، نقل أكثر من 11 مليون طن من الصخور بأمان إلى منيفة من مواقع مختلفة في المملكة على مدى فترة تزيد عن عام ونصف بأقل إعاقة ممكنة للحركة المرورية على الطرق السريعة؛ حيث كانت هناك أكثر من 1000 شاحنة تتحرك على الطريق على مدار الساعة، فيما عدا أيام العطلات حيث تَمَّ إيقاف حركة الشاحنات خلالها للحد من المخاطر وتجنب الازدحام. وعلى ضوء ما سبق، شيّدَ برنامج منيفة أربعة جسور على الطرق السريعة لضمان وصول القوى العاملة بأمان ولتسهيل نقل المعدات والمواد إلى موقع العمل دون إعاقة أو إهدار للوقت.

وأجرى برنامج منيفة أعمالًا متزامنة ومتقاربة أيضًا للبناء والحفر، الأمر الذي استلزم تشغيل مركز للتحكم في حالات الطوارئ يعمل على مدار الساعة للحد من خطر تسرب غاز كبريتيد الهيدروجين أثناء أعمال الحفر والتعامل مع حالات التسرب بسرعة حفاظًا على سلامة الأيدي العاملة، إلى جانب تدريب أكثر من 45 ألف شخص ضمن برنامج منيفة للحد من مخاطر تسرب غاز كبريتيد الهيدروجين وسبل مواجهتها. وتَمَّ تطوير نظام لنقاط التجمع المركزية في الحالات الطارئة مع وجود علامات وإشارات للدلالة على مواقع التجمع في حالات الطوارئ، وتطوير نظام إلكتروني لتحديد المواقع GPS الخاص بتوجيه الأفراد وسيارات الطوارئ إلى موقع حالات الطوارئ.


Saipem





الفصل الثالث

منيفة؛ التطريز بخيوط الإبداع والتميّز





منيفة؛ أرقام وحقائق

9,000

كيلومتر من أنابيب النفط والكابلات المرتبطة والممتدة على اليابسة وتحت مياه الخليج يحتويها حقل منيفة. أي أطول من المسافة بين الظهران وهيوستن.

80

مليون ساعة عمل خلال 613 يومًا بدون إصابات مقعدة عن العمل

213

كيلومترًا تَمَّ حفرها في مكامن حقل منيفة. أي ما يعادل المسافة من الظهران إلى حقل منيفة.

30

هو عدد منصات الحفر في حقل منيفة.

35000

قدم أطول بئر حُفر في تاريخ أرامكو السعودية والثالث على مستوى العالم، تحتضنه منيفة.

27

جزيرة صناعية مخصصة للحفر يضمها مشروع منيفة وكل جزيرة على حدة يمكنها احتواء استاد الماركانا الواقع بالبرازيل بالكامل.

45

مليون متر مكعب من الرمال تَمَّ استصلاحها من قاع البحر عند بناء الجسر.

21000

عامل من 25 جنسية، عملوا في إنشاء المشروع في حالات الذروة.

17

مقاولًا رئيسًا شاركوا في الإنشاء.

4

جسور تَمَّ إنشاؤها على تقاطعات الطرق السريعة في منيفة والنعيرية وتناقيب والسفانية، لسلاسة العبور وضمان سلامة الموظفين والمواطنين.

11

مليون طن من الصخور تَمَّ نقلها من مدينة الرياض وصولًا إلى منيفة دون حدوث أي تعطيل لحركة المرور على الطرق السريعة.

246

عدد الرافعات التي استخدمت أثناء أعمال الإنشاء

136149

عدد الرسوم الهندسية للمشروع.

1000

شاحنة، هو معدل الشاحنات التي كانت تسير على الطريق لأداء مهمات في مشروع منيفة.

159

عدد المباني في مشروع منيفة.

منيفة: التطريز بخيوط الإبداع والتميّز



يُعدّ البشت من الأزياء العربية التقليدية المشهورة، وهو رداءٌ رجالي يُصنع من وبر الجمال أو صوف الأغنام ويُلبس في الأعياد وليالي الزواج والحياة اليومية، وتعتبر منطقة الأحساء بالمملكة العربية السعودية من أكثر المناطق شهرة في حياكة البشوت.

وتمتاز هذه الصناعة – كونها تنطوي على صبر كبير وإبداع متميّز، يُبدع فيه "الحايك" وهو يشكّلُ من كل بشت يَتمُّ تطريزه بخيوط الذهب أو الفضة أو الزري الأصفر لوحة فنية متكاملة – بالجمال والإبداع. ويُضرب المثل بحياكة البشوت وتطريزها في الصبر والأناة على تأدية عمل متقن ورائع، وهكذا تَمَّ تطريز منيفة بخيوط الإبداع والتميّز بصبر ورويَّة؛ وذلك لأنها تُعدُّ من المشاريع الكبرى في مجال صناعة الزيت في العالم التي تَمَّ تشييدها في منطقة مغمورة.

عندما تَمَّ إغلاق آبار حقل منيفة عام 1984م بسبب انخفاض الطلب على النفط من الخام العربي الثقيل، لم يكن ذلك نهاية الحكاية، بل كان بداية حكاية أخرى من التميّز والإبداع في مجال الصناعة النفطية. كانت كل المؤشرات والدراسات في أرامكو السعودية تؤكد أن تطوير هذا الحقل بعد سنوات طويلة من الإغلاق يتطلب رؤية واضحة وتخطيطًا متقنًا لمثل هذا التطوير الكبير، وأن هناك العديد من الخيارات الاقتصادية لتطوير الحقل وفق أفضل الأساليب وللمحافظة على البيئة، مع مراعاة ضحالة المياه والتحديات البيئية المرتبطة بها في الخليج العربي؛ لذلك فقد تقرر في العام 2006م البدء في التخطيط ووضع التصاميم لإجراء التطويرات الجذرية للحقل باستثمار أولي قدره 10 بليون دولار وذلك بتحويل أكثر من 70% من الحقل البحري إلى حقل بري عن طريق إنشاء 27 جزيرة اصطناعية، تبلغ مساحة كل منها مساحة عشرة ملاعب لكرة القدم، وترتبط فيما بينها بجسور يبلغ مجموع أطوالها 41 كيلومترًا، إضافة إلى إنشاء 15 منصة بحرية في منطقة المياه العميقة من الحقل. وقد حُددت مواقع هذه الجزر بعناية وبما يضمن أقل قدر من الآثار السلبية على البيئة البحرية، ويُعد المشروع أكبر مشروع ممتد لإنتاج المواد الهيدروكربونية في العالم، حيث تشمل مرافقه البرية مرفقًا للمعالجة المركزية، وشبكة مياه، ومرافق لحقن المياه، وخطوط أنابيب لنقل المنتجات.

وفي عام 2007م، دقت ساعة العمل حيث بدأت أعمال الهندسة وتأمين المواد والتصنيع على مدار الساعة بعد إرساء 30 مقاولة رئيسة على شركات إنشاء دولية ووطنية، حيث تقرر بناء 13 جسرًا كانت ضرورية لضمان تدوير المياه في الخليج بصورة كافية للمحافظة على البيئة البحرية.

وخلال مرحلة التشييد، وفي عام 2008م تحديدًا، حدثت الأزمة الاقتصادية العالمية التي حدت بأرامكو السعودية إلى إعادة التفاوض بشأن العقود الرئيسة وتقييم مرافق البرنامج.

وقد استمر العمل في التصميم والأعمال الفنية والإنشاءات في هذا المرفق العملاق، حتى أضحى المشروع جاهزًا للتشغيل في أبريل من العام 2013م، قبل الموعد المقرر بثلاثة أشهر.





يتكون مرفق منيفة العملاق من:

- 27 جزيرة حفر اصطناعية تتصل بالشاطئ عبر جسور يبلغ مجموع أطوالها 41 كيلومتراً.
- 13 منصة بحرية لإنتاج الزيت وحقن المياه مع ما يلزمها من خطوط أنابيب وكابلات مغمورة للكهرباء والاتصالات.
- مرافق للمعالجة المركزية، تتضمن معامل لفرز الغاز من الزيت، وأخرى لمعالجة الغاز، ومعملاً لحقن المياه ومحطات للإنتاج المزدوج للكهرباء والبخار.
- شبكة إمدادات مياه لتلبية متطلبات حقن المياه من طبقة الوسيع الحاملة للماء في منطقة أبوحدرية.
- خطوط أنابيب لتجميع الزيت الخام وحقن المياه.
- خطوط أنابيب التوزيع التي تنقل الزيت الخام المركز إلى ساحة الخزانات في الجعيمة، والغاز والمكثفات إلى معمل الغاز في الخرسانية لمزيد من المعالجة.

في عام 2007م، دقت ساعة العمل بعد إرساء 30 مقاولة رئيسة على شركات إنشـاءات دولية ووطنية. وبدأت معهـا أعمال الهندسـة وتـأمين المواد والتصنيع تدار على مدار الساعة، وقد تطلب إنشاء الجسر البحري الرئيس بناء 13 جسرًا كانت ضرورية لضمان تدوير كافٍ لمياه الخليج والمحافظة على البيئة البحرية.

لم يكن التزام فريق العمل بإدارة تطوير مشروع منيفة لإدارة الشركة بتحقيق الإنجاز أمرًا استثنائيًا في حد ذاته، بل كان المطلوب هو تحويل كل التحديات إلى فرص حقيقية، بالسعي الحثيث للإنجاز بأقل التكاليف عبر القيام بمبادرات توفيرية، والالتزام بأقصى درجات الانضباط.



محمد العبد الكريم
مدير إدارة المشاريع في منيفة
المسؤول عن برنامج تطوير المشروع










Q31-D-0101
LOW PRESSURE DEGASSING



وهكذا تَمَّ تطريز مشروع منيفة بخيوط الإبداع والتميّز بصبر وروِيَّة؛ ذلك أنه يُعدُّ من أكبر المشاريع في مجال صناعة الزيت في العالم التي تَمَّ تشييدها في مياه مغمورة.

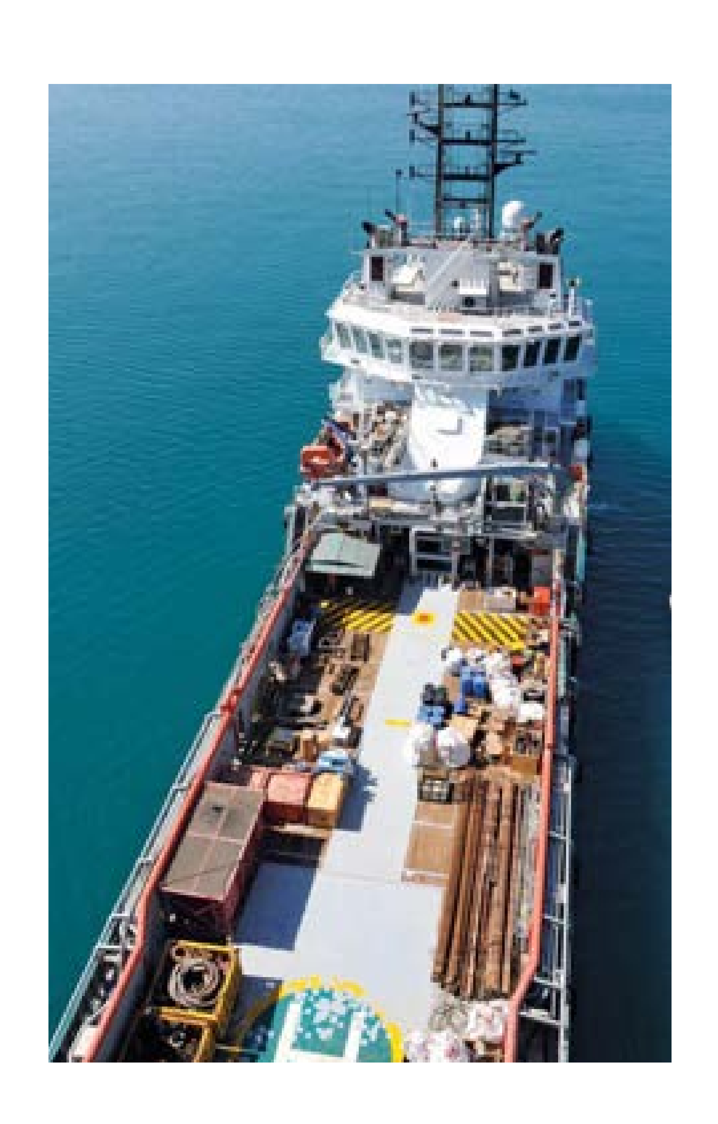


سلْ في منيفةَ عن أيدٍ بها غَرستْ مجداً سيبقى لأجيالٍ وآمادِ
تكاتفت هممٌ واستُنفِرت شيمٌ فيها لتُعلي صروحًا مجدُها بادِ
بالعزمِ لا بسواهُ الرحلةُ اكتملت وصار يحدو بما قد أُنجِزَ الحادي

عبدالوهاب أبوزيد

أول مشروع يستخدم نظام التشغيل الآلي لشبكة الكهرباء

يُعدُّ مشروع منيفة أول مشروع عملاق في أرامكو السعودية يستخدم نظام التشغيل الآلي لشبكة الكهرباء، حيث تدمج الوظائف الرئيسة لمراقبة الكهرباء والمعدات وأنظمة الحماية والتحكم في نظام واحد آمن ومتطور واقتصادي؛ وذلك طيلة العمر الافتراضي لشبكة توزيع الكهرباء بأكملها. ويمكن مراقبة هذا النظام والتحكم فيه عن بعد من مركز مراقبة الكهرباء في الظهران وقد اختبرت أكثر من 30,000 إشارة لضمان تنفيذ التشغيل الآلي لشبكة الكهرباء بسلاسة وأمان.





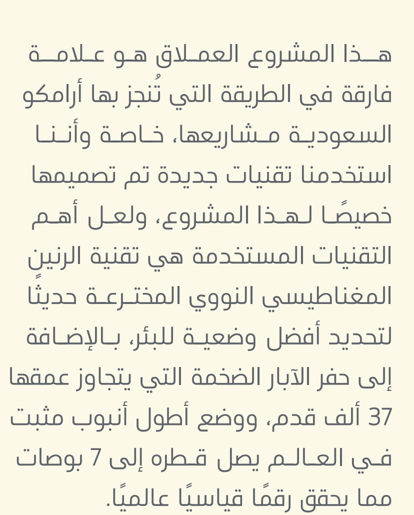


مكامن النفط في منيفة

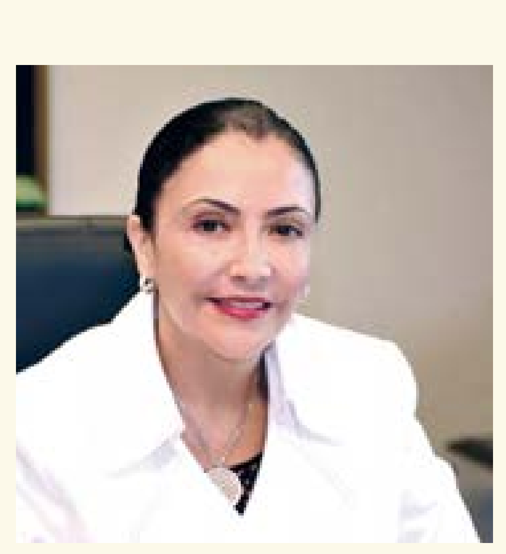
يعرف المكمن النفطي ببساطة أنه تكوين جيولوجي صخري مسامي حاو للنفط محكم الغلق وشديد الضغط يعمل بمثابة مصيدة أو محبس للنفط، وعندما تصل أنابيب الحفر إلى هذه المصائد أو المحابس، يؤدي التباين الكبير في مستوى الضغط بينها وبين سطح الأرض إلى اندفاع النفط بقوة عبر هذه الأنابيب إلى السطح.

وفي حقل منيفة وجد المهندسون أن المكمن يحتوي على طبقة من النفط الثقيل تحتها طبقة من النفط الأكثر ثقلًا دون فاصل بين الطبقتين، وذلك ما شكّل تحديًا أمام خطط الإنتاج في المكمن. واتضحت أهمية ذلك على وجه الخصوص فيما يتعلق بأعمال الحقن الاستراتيجي للمياه لتحسين الإنتاج، وزيادة عدد أجهزة الحفر زيادة كبيرة من ستة أجهزة في بداية المشروع عام 2007م، إلى 30 جهازًا في ذروة أعمال الحفر لتحقيق الهدف من تطوير حقل منيفة وهو إنتاج 900 ألف برميل يوميًا من الخام العربي الثقيل.

وقد حققت المرحلة الأولى أهدافها في أبريل من العام 2013م، عن طريق اعتماد الحقل ومرافق المعالجة المركزية لتسليم 500 ألف برميل يوميًا. وقد بلغ إجمالي عدد الآبار المطلوبة للمشروع 350 بئرًا جديدة. وتطلبت عملية التطوير الرئيسة توفير آبار على أطراف الحقل لحقن المياه بهدف المحافظة على الضغط ودعم الإنتاج. وتمَّ البدء في أعمال الحقن الاستباقي للمياه قبل موعد الإنتاج بستة أشهر لزيادة الضغط داخل المكمن.



هـذا المشروع العملاق هو علامة فارقة في الطريقة التي تُنجز بها أرامكو السعودية مشاريعها، خاصة وأننا استخدمنا تقنيات جديدة تم تصميمها خصيصًا لهذا المشروع، ولعل أهم التقنيات المستخدمة هي تقنية الرنين المغناطيسي النووي المخترعة حديثًا لتحديد أفضل وضعية للبئر، بالإضافة إلى حفر الآبار الضخمة التي يتجاوز عمقها 37 ألف قدم، ووضع أطول أنبوب مثبت في العالم يصل قطره إلى 7 بوصات مما يحقق رقمًا قياسيًا عالميًا.



نبيلة التونسي
كبير مهندسي أرامكو السعودية



مبادرات السلامة المهنية في منيفة

في حقل منيفة النفطي الضخم تُطبق أرامكو السعودية أرقى معايير السلامة حيث تلتزم برعاية موظفيها والمحافظة على سلامتهم؛ ولذلك اتخذت العديد من المبادرات، ولعل أهمها:

* نظام تحديد المواقع الجغرافية GPS، وهو نظام ملاحي يتم تحميله على المركبات لمساندة أنشطة الاستجابة الفاعلة في حالات الطوارئ عبر موقع المشروع الكبير وأحياء سكن المقاولين.
* التدريب على التعامل مع غاز كبريتيد الهيدروجين، حيث أن أحد تحديات السلامة الكبرى لحقل منيفة هو التركيز العالي لغاز كبريتيد الهيدروجين. ولتخفيف المخاطر المحتملة لهذا الغاز السام، نفذت أرامكو السعودية عدة إجراءات من بينها:
  - تدريب نحو 45 ألف موظف في المشروع على التعامل مع حالات تسرب غاز كبريتيد الهيدروجين والتعامل معها.
  - إنشاء أول مركز من نوعه للرصد والاستجابة في أرامكو السعودية يعمل على مدار الساعة.
  - إجراء تدريبات على مواجهة الكوارث بانتظام لضمان كفاءة خطط الإخلاء.
  - الاستعداد لحالات الطوارئ لضمان الاستجابة الفورية في مرافق معمل المعالجة المركزية وقوة أمن المنشآت ومواقع الجسر البحري من خلال إنشاء نقاط تجمّع مركزية تتيح لسيارات الطوارئ التجمع في مكان آمن وقريب من حالة الطوارئ وتمكن قائد مركز الحوادث من استخدام الموارد اللازمة.
* دعم برنامج السلامة العامة في إدارة منع الخسائر مع تنفيذ مبادرة داخلية بالتعاون مع قسم الإنتاج الإعلامي لضمان سلامة الطرق عند مغادرة الشاحنات التي تنقل المواد للمشروع. ويتم من خلال هذا البرنامج تطبيق قواعد السلامة وأخذ الاحتياطات اللازمة في كل رحلة، كما أن أرامكو السعودية ترصد الطقس، فإذا كانت الأحوال الجوية غير آمنة للسياقة يتمُّ إيقاف الشاحنة حتى تتحسن الأحوال الجوية وتصبح آمنة للسياقة. وقد أثمر هذا الجهد عن تنفيذ الآلاف من إجراءات التفتيش وتعزيز ضمان سلامة المركبة عند مغادرتها موقع العمل.
* تُفحص الإطارات لضمان تجنب تعطلها في حرارة الصيف الشديدة. وتوضع شارة حمراء على المركبة التي تُضبط مخالفة لذلك؛ حتى تُجرى الإصلاحات الضرورية كما ينبغي.
* سلامة الموظفين: عند التطرق لمسائل السلامة سواء أكان ما يتعلق منها بالظروف الجوية أم المرورية أم غيرها، فقد استخدمت أرامكو السعودية نظامًا





مبنى إدارة الإنتاج في منيفة

للرسائل القصيرة لنشر المعلومات سريعًا على كل المقيمين في الحي السكني بمنيفة ومن ذلك:

- أثناء فترة الصيف تستخدم أرامكو السعودية نظام مراقبة دائمة لقياس درجتي الحرارة والرطوبة اللتين تُعطيان معًا عامل المؤشر الحراري. وتُعلن هذه المعلومات للجميع عبر نظام لاسلكي بشكل مستمر، كما تُعلق أعلام في مواقع بارزة يمكن للموظفين رؤيتها ومعرفة الإجراء الذي ينبغي اتخاذه طبقًا لعامل الخطر. فعندما يشير المؤشر إلى اللون الأحمر (الحرارة القصوى) يتمُّ تعليق العلم في الأماكن المرتفعة والمساحات المغلقة والمناطق المفتوحة المعرضة لأشعة الشمس المباشرة. وتراقب الأطقم الطبية الموظفين أثناء الحرارة الشديدة كما توفر لهم مشروبات تحتوي على مكملات الأملاح لتحسين مقاومة الجسم للحرارة.
- تولت إدارة منع الخسائر وإدارة حماية البيئة وإدارة الوقاية من الحريق تصميم الأحياء السكنية وفحصها أثناء الإنشاء. كما تُجري جميع الجهات المعنية أعمال تفتيش مستمرة. وقد فوّضَ فريق إدارة المشاريع في أرامكو السعودية موظفي العمل في العطلات الأسبوعية بإجراء أعمال تفتيش غير معلنة لضمان التقيد بتطبيق أعلى المعايير.

وفّر مشروع منيفة فرصًا لتوظيف المهندسين السعوديين ومقاولي تقديم الخدمات، وأنشأت إدارة تطوير المشروع مراكز للتدريب في مواقع العمل لتطوير مهارات 1000 شاب سعودي ليكونوا مؤهلين للقيام ببعض الأعمال التي تحتاج إلى مهارات محددة مثل أعمال اللحام والنجارة والسباكة وتشغيل المعدات الثقيلة. وقد حقق ذلك نتائج مبهرة حيث تم تدريبهم على الكتابة والقراءة والتحدث باللغة الإنجليزية.



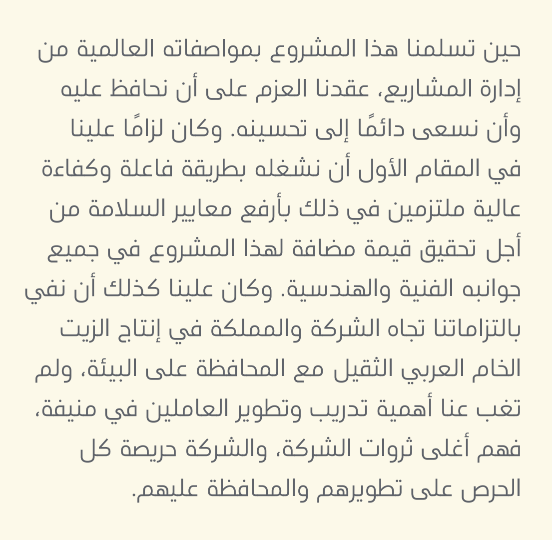
طلال الحريقي
مهندس مشاريع أعلى



مرفق سعودي 100%

تم استقطاب عدد كبير من الشباب السعودي من خلال برنامج التدرج الوظيفي، وقد أكملوا تدريبهم في المعامل المشابهة في منطقة الأعمال الشمالية. كما تَمَّ تطعيم تلك القوى العاملة الفتية بموظفين من أصحاب المعرفة والخبرة في الشركة للإشراف على جميع الأعمال التي كلِّف الشباب بإنجازها مع الالتزام الصارم بمعايير السلامة والجودة. وقد أدت هذه العملية إلى نتائج رائعة حيث حققت نجاحًا فعليًا في نقل المعرفة والخبرة بطريقة علمية ومهنية حيث تَمَّ تشغيل معامل منيفة بأيدٍ سعودية 100%.





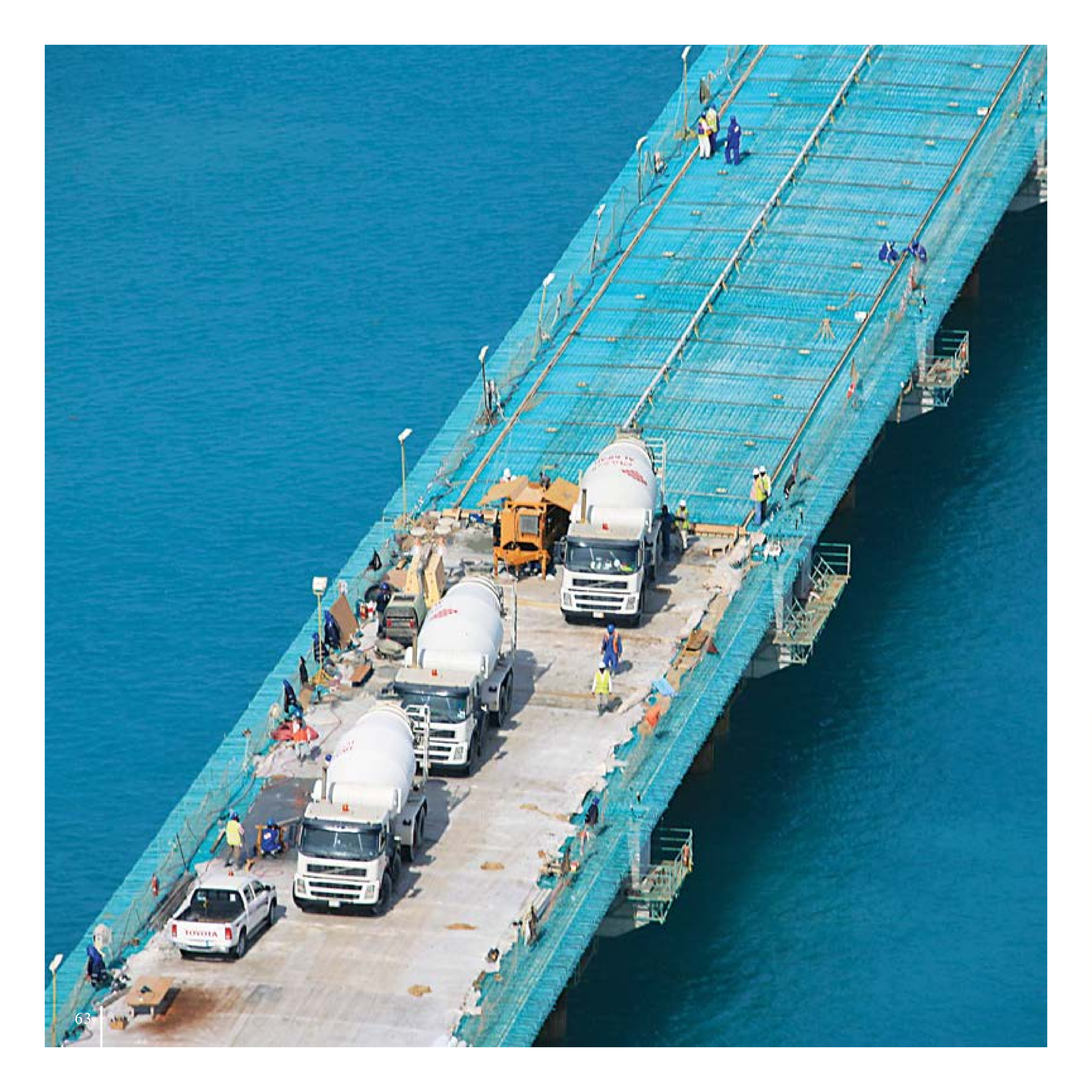
حين تسلمنا هذا المشروع بمواصفاته العالمية من إدارة المشاريع، عقدنا العزم على أن نحافظ عليه وأن نسعى دائمًا إلى تحسينه. وكان لزامًا علينا في المقام الأول أن نشغله بطريقة فاعلة وكفاءة عالية ملتزمين في ذلك بأرفع معايير السلامة من أجل تحقيق قيمة مضافة لهذا المشروع في جميع جوانبه الفنية والهندسية. وكان علينا كذلك أن نفي بالتزاماتنا تجاه الشركة والمملكة في إنتاج الزيت الخام العربي الثقيل مع المحافظة على البيئة، ولم تغب عنا أهمية تدريب وتطوير العاملين في منيفة، فهم أغلى ثروات الشركة، والشركة حريصة كل الحرص على تطويرهم والمحافظة عليهم.

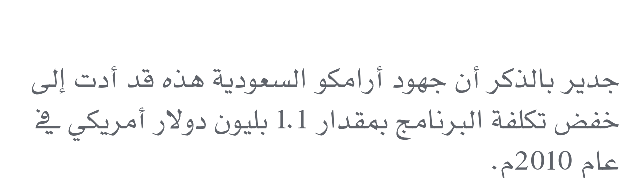


عازب القحطاني

مدير إدارة الإنتاج في منيفة









التحديات

من الطبيعي أن يواجَه مشروع عملاق بمثل هذه الضخامة تحديـات وصعوبــات وعراقيل عديدة، وقد أثبتت أرامكو السعودية قدرتها ليس فقط في التغلب على تلك العراقيل، بل وتحويلها لصالحها. ولعل ما حدث خلال الأزمة المالية العالمية دليلٌ قاطعٌ على نجاح أرامكو السعودية في إدارتها للمشروع، كما نجحت سابقًا في إدارة مشاريع نفطية عملاقة أخرى.

مع بدء الإنتاج يكون حقل منيفة قد أكمل 79.2 مليون ساعة عمل خلال 613 يومًا دون حدوث أية إصابة مهدرة للوقت. ومـع الأخـذ في الاعتبـار ضخامـة البرنامج ومخاطره، فقد أُنجز برنامج منيفة وفق أعلى مستويات السلامة.

بـدأ تمويـل برنــامج منيفة في عام 2007م بنحو 11.7 بليون دولار أمريكـي. وعقب الأزمة الاقتصادية في عام 2008م وبناء على طلب الإدارة تمَّ خفض تكاليف المشروع الرأسمالية دون إعاقة سير البرنامج، حيث تمكنت أرامكو السعوديــة من الاستـفـادة مــن انكمــاش السوق في خفض التكاليف من خلال إعادة التفاوض حول المقاولات الرئيسة. كمـا أجــرت أرامكـو السعودية أيضًا تقييمًا رئيسًا لمـرافـق البرنامج واستطاعت تحسين العديد من الأنظمة والأعمال.





جدير بالذكر أن جهود أرامكو السعودية هذه قد أدت إلى خفض تكلفة البرنامج بمقدار 1.1 بليون دولار أمريكي في عام 2010م.

لقد حرصت أرامكو السعودية على تجنب التغييرات المكلفة في مراحل الإنشاء، وهو ما مكنها من خفض مخصصات عـديدة بما فيهـا ميزانيـة الطـوارئ. كمـا نجحت أرامكو السعودية في خفض مـزيـد من التكاليف الرأسمالية بنحو 750 مليـون دولار أمـريكـي في عام 2012م ليبلـغ إجمالي الخفض 1.7 بليون دولار أمريكي تقريبًا أو 15% من التكلفة الرأسمالية المبدئية للمرافق السطحية.

ومقـارنة بالبرامج العملاقة الأخرى، فقد شهد مشروع منيفـة تغييرات طفيفة. حيث بلغت نفقات أوامر التغيير نسبة صافية قدرها 0.6%. وتُعزى هذه الوفورات الكبيرة إلى الالتزام والتفاني والاستجابة السريعة للتغيرات غير المعتادة في الوضع الاقتصادي من قبل القائمين على المشروع.

وحين تعرَّض برنامج منيفة لتوقف أعمال الإنشاء بسبب مشكلات المقاولين المالية، تَمَّ التغلب على هذا التحدي عن

طريق الاستعانة بمقاولين جدد من الباطن وإدارة جميع الأعمال والخدمات اللوجستية وضخ أيد عاملة إضافية.

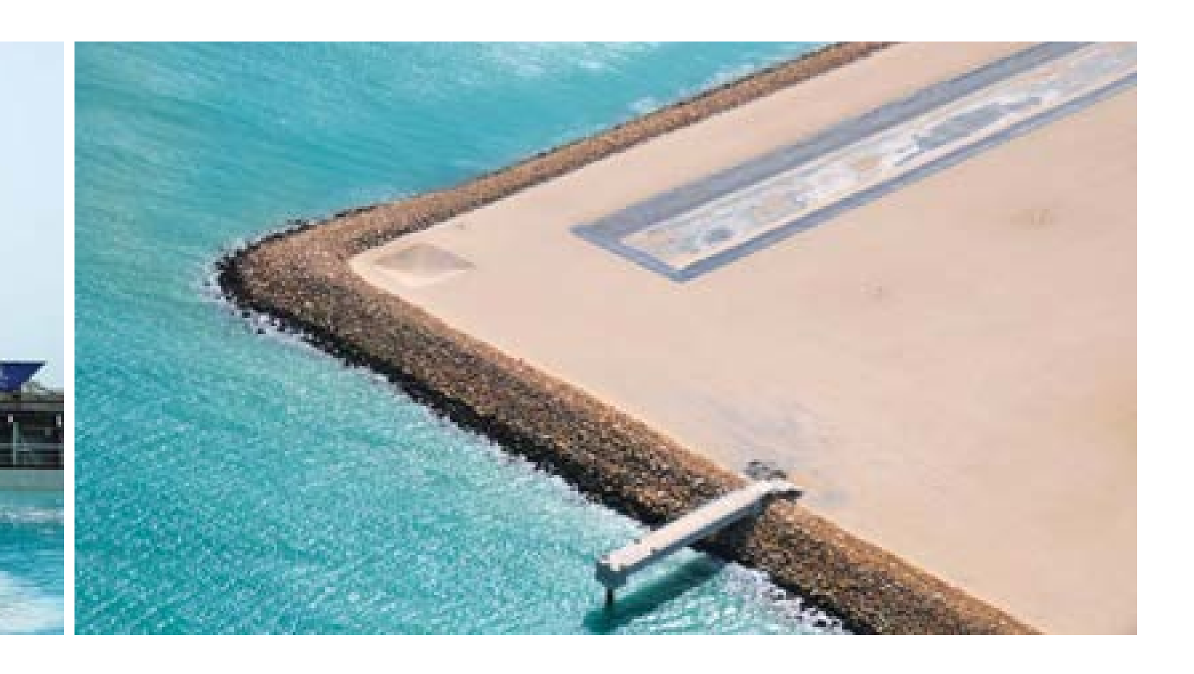
يُشار إلى أن مكمن منيفة يحتوي على نسبة عالية من غاز كبريتيد الهيدروجين. وقد شكّل جدول الحفر الديناميكي وإمكانية التأثر بغاز كبريتيد الهيدروجين جراء التصدع تحديًا أمام تحقيق الهدف المتمثل في إنجاز البرنامج مع المحافظة على سلامة الموظفين في آن واحد. وعليه، تمَّ تعديل جداول الإنشاء للمقاولين لتتماشى مع تغييرات جدول الحفر الديناميكي. وكان مركز مراقبة الطوارئ في منيفة على أهبة الاستعداد على مدار الساعة لإخلاء الموظفين في حالة حدوث أي تسرب لغاز كبريتيد الهيدروجين. كما تَمَّ إنشاء أرصفة إضافية كوسيلة للخروج إلى جانب إعداد وتنفيذ خطة للاستجابة في حالات الطوارئ.

من أهم ما يميز هذا المشروع ذلك الفريق المتكامل والمؤهل بامتياز الذي أشرف على تنفيذه، كل حسب تخصصه. فقد أنجز هذا الفريق متعدد التخصصات المشروع في وقت قياسي وبكفاءة منقطعة النظير جعلت منه علامة فارقة في قدرة الشركة على تنفيذ المشاريع الكبرى والعملاقة.



حسين العبيد
ناظر قسم خدمات الحقول

منيفة على طريق **التطوير والتنمية**



خطوات على طريق الإنجاز التي بدأت بخطط ودراسات التطوير وانتهت بانطلاق الإنتاج:

عام 2006م

بدء التخطيط ووضع التصاميم لإجراء التطويرات الجذرية للحقل باستثمار أولي قدره 10 بليون دولار؛ وذلك بتحويل أكثر من 70% من الحقل إلى حقل بري. الأمر الذي تطلب إنشاء 27 جزيرة اصطناعية، تصل مساحة كل منها إلى حجم عشرة ملاعب كرة قدم، وترتبط بجسر طوله 41 كيلومترًا، إضافة إلى إنشاء 15 منصة بحرية للمناطق الواقعة في المياه العميقة من الحقل.

عام 2007م

بدأت عملية تقييم واسعة النطاق لحقل منيفة تضمنت التصميم والدراسات البيئية، وخلصت إلى أن خيار الجزر المرتبطة فيما بينها بجسر هو الخيار الأمثل مراعاة للجوانب الاقتصادية والتقنية والبيئية. وقد جنب هذا الحل الشركة إنشاء أكثر من 30 منصة بحرية بكل ما تستلزمه من أعمال التجريف.

وبهذا الحل أمكن تحويل المشروع من مشروع مائي خالص إلى مشروع برمائي إن جاز التعبير، مع توفير الكثير من التكاليف. وقد تم البدء في إنشاء المشروع بإرساء 30 مقاولة رئيسة على شركات إنشاءات وطنية ودولية. وكانت أعمال الهندسة وتأمين المواد والتصنيع تدار على مدار الساعة في العديد من الأماكن حول العالم.

عام 2008م

وعندما عصفت الأزمة الاقتصادية بالعالم، بسبب انخفاض أسعار النفط الخام، تأثر برنامج مشروع تطوير حقل منيفة بهذه الأزمة وحامت الشكوك حول إمكانية الاستدامة الاقتصادية للبرنامج.

ونتيجة لذلك؛ قررت أرامكو السعودية الحد من التكاليف الرأسمالية، دون التأثير على أهداف البرنامج من خلال التعليق المؤقت لأنشطة المشتريات في المشروع وإعادة التفاوض بشأن العقود الرئيسة مع الشركات. وقد نجحت أرامكو السعودية في ذلك وحققت وفورات كبيرة في تكاليف المشروع الذي واصل تقدمه، حيث شُرع في إنشاء الجسر



وإنشاء المرافق المؤقتة من طرق وإمدادات مياه واتصالات وأحياء سكنية وعيادات طبية ومواقع للتخزين والتصنيع لدعم المتطلبات اللوجستية لبرنامج مشروع تطوير منيفة.

عام 2009م

رغم تطبيق تدابير خفض التكلفة، تم استئناف أنشطة شراء المواد وتمديد الجدول الزمني للبرنامج لعامين تحسبًا للتغيرات المتوقعة، كما استمر العمل في إنشاء مرفق المعالجة المركزية. ونظرًا لحجم وتعقيد مرفق المعالجة المركزية، تَمَّ تقسيمه بين ثلاثة مقاولين رئيسيين. وتَمَّ تحسين إنشاءات منيفة من خلال هيكلة صفقات البناء بعناية حيث كانت تدار من خلال تنسيق تام مع جميع الأطراف المعنية.

كما تم إنجاز أربعة جسور على الطرق السريعة عند تقاطعات منيفة والنعيرية ورأس تناقيب والسفانية لتوفير طرق آمنة للموظفين والعاملين وتسهيل حركة المعدات والمواد إلى موقع العمل.

عام 2010م

تَمَّ الانتهاء من بناء الجزر الاصطناعية والجسور البحرية. وأثناء عملية الإنشاء، تَمَّ استصلاح أكثر من 45 مليون متر مكعب من الرمال من قاع البحر.

كما تَمَّ الانتهاء من تصميم مرفق المعالجة المركزية. وقد استغرقت أعمال التصميم هذه أكثر من أربعة ملايين ساعة عمل، وأسفرت عن تطوير أكثر من 250 ألف رسم هندسي.

عام 2011م

تَمَّ الانتهاء من تركيب 13 منصة بحرية لحقن المياه وإنتاج النفط. وتطلب تنفيذ البرنامج كميات ضخمة من المواد شملت أكثر من 9000 كيلومتر من الأنابيب والكابلات، أي أطول من المسافة بين الظهران وهيوستن. كان هناك أكثر من 600 آلة كبيرة، بما في ذلك المضخات والضواغط وأوعية الضغط، والمبدلات الحرارية، والمحولات والمفاتيح الكهربائية، كما تم إنجاز محطة الكهرباء الرئيسة للمشروع في عام 2011م.

عام 2012م

بدأ مشروع منيفة تشغيل مرافق حقن المياه في الوقت المحدد. وتَمَّ تشغيل المرافق المرتبطة بها، ومبنى التحكم المركزي، وجميع محطات الكهرباء ومحطات المياه غير المعالجة. كما تمت إضاءة معمل المعالجة المركزية والجسر البحري لتوفير السلامة أثناء الأعمال الليلية.

عام 2013م

بدأ انتاج المشروع قبل ثلاثة أشهر من الموعد المحدد، وبتكلفة تقل ببليون دولار عن الميزانية المرصودة. وقد ركز البرنامج على المحافظة على التزام الشركة بالجودة، وأجرت الشركة أكثر من 5000 زيارة إلى التجار والمصنعين لضمان جودة مواد البرنامج.







تتمتع الشعاب المرجانية في الخليج العربي بخصائص مميزة، منها القدرة الفائقة لهذه الشعاب المرجانية على تحمل التقلبات الواسعة في درجة حرارة الماء سواءً برد الشتاء أو حرارة الصيف.



للجسور ارتباط وثيق بحياة الإنسان، وقد بدأت الجسور في حياة البشر منذ قديم الزمان، فكانت، قديمًا، عبارة عن جذوع الشجر التي يُلقى بها في النهر، أو مجموعة من الصخور تسد فتحة بين مرتفعين. وقد سجّل التاريخ أول جسر متطور كان في القارة الهندية سنة 3000 ق.م. كما اشتهرت الحضارة الرومانية ببناء الجسور، وما تزال آثارها باقية في روما حتى اليوم.

تقوم فكرة الجسور على مفهوم بناء علاقة من الوّد والمحبة والتواصل، وهكذا جاءت فكرة الجسر الأولى عند ابتكار الجسور التي نهض بها الإنسان بعبقريته متحديًا كل الصعوبات، ومسخرًا هذه الفكرة للتطور البشري في السلم وفي الحروب.

وتطلق على الجسور أسماء ترتبط بالمحبة والأخوة، حيث هناك جسور تربط الدول القريبة، وجسور تربط المدن بعضها ببعض. منيفة هي الجزء المبتكر في هذا العمل الإنشائي النفطي المهم، فهي الشريان الحيوي لهذه المنظومة النفطية الممتدة فوق مياه الخليج العربي بطول 41 كيلومتراً، حيث تربط بين 27 جزيرة اصطناعية، شُيَّدَ عليها ثلاثون منصة حفر. وقد روعي في تصميم الجسور أن تسمح بانسيابية المياه في الخليج بما يحافظ على الحياة الطبيعية للشعاب المرجانية والأحياء البحرية في هذه البيئة الفريدة والثرية.

مع أن إنتاج الحقل يبلغ حالياً 900 ألف برميل يوميًا من الزيت الخام العربي الثقيل مع ما يصاحب إنتاج الزيت من الغاز إلا أنك لا تلمح أن هناك أي أثر لحرق الغاز، فقد كان مشروع منيفة هو أول مشاريع الشركة التي يتوقف فيها حرق الغاز نهائياً بفضل التقنيات الجديدة المستخدمة فيه، حيث يتم استهلاك معظم الغاز داخل المشروع ويُرسل الفائض إلى معمل الغاز في الخرسانية لمعالجته. ولعله مما يُذكر لفريق إدارة المشاريع الذي أشرف على إنجاز المشروع هو أن أعمال الصيانة الدورية التي تجري سنويًا منذ تشغيل المشروع لم تَرصد أية مشكلات فنية فيه مما يدل على جودة مواده ومعداته، ومن المتوقع ألا يشهد المشروع أي مشكلات فنية تُذكر خلال السنوات العشر القادمة.



خالد كويس العنزي
ناظر قسم الصيانة

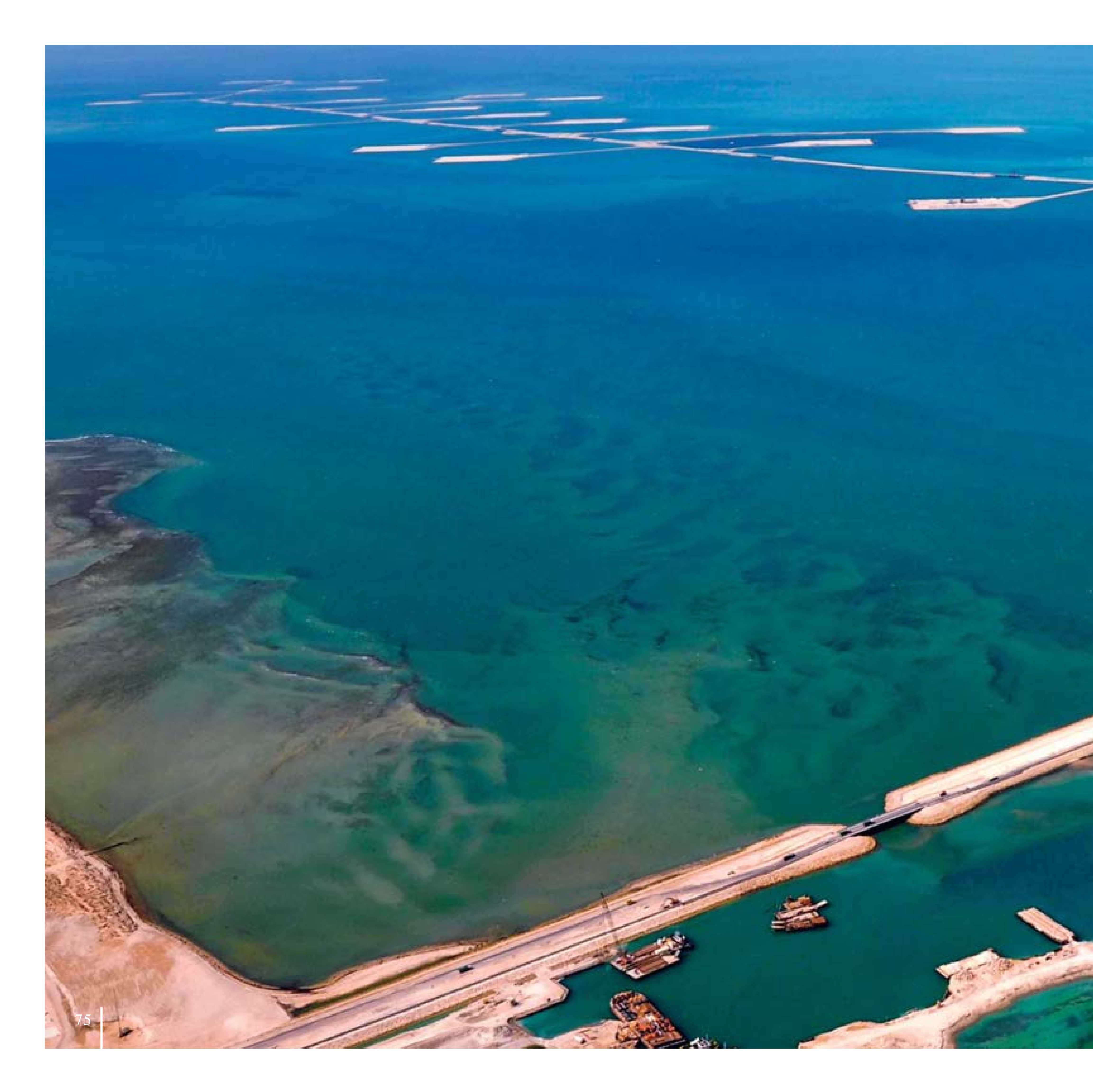
"درَّة التاج"

تطلّب العمل في منيفة قدرًا كبيرًا من الخبرات والتخصصات الهندسية لخوض غمار تجربة ضخمة وكبيرة، فهذه هي التجربة الأولى لتشييد الجسور والجزر الاصطناعية بسبب ضحالة مياه منيفة التي يقع تحتها الحقل، الأمر الذي يصعب الوصول إليه من البر والبحر، فكان القرار بإنشائها فوق الحقل مباشرة هو الخيار الصحيح اقتصاديًا، فقد سهلت هذه الجسور عملية تشغيل الحقل بعد الانتهاء من جميع مراحله، وسهلت كذلك عملية حفر الآبار.

وقد سبق لأرامكو السعودية إنشاء مشاريع عملاقة ولكنها كانت المرة الأولى التي تبني فيها الشركة جزرًا اصطناعية وجسورًا.

أطلق رئيس مجلس إدارة أرامكو السعودية، معالي المهندس خالد الفالح، اسم «درة التاج» على مشروع منيفة في دلالة قاطعة على كفاءة الفريق الذي عمل على تصميمه وتنفيذه بكل مرافقه.

يسمح جسر منيفة في تصميمه الهندسي الدقيق بالمحافظة على الحياة الطبيعية للشعاب المرجانية وحركة المياه الضحلة عبر دورة المد والجزر ودرجة الحرارة والملوحة ونسبة التبخر وغيرها من العوامل الطوبوغرافية التي ميزتْ وأثْرَتْ مياه خليج منيفة بالعديد من الأحياء البحرية التي تعيش فيه، وجعلت منه بيئة بحرية فريدة وغنية.

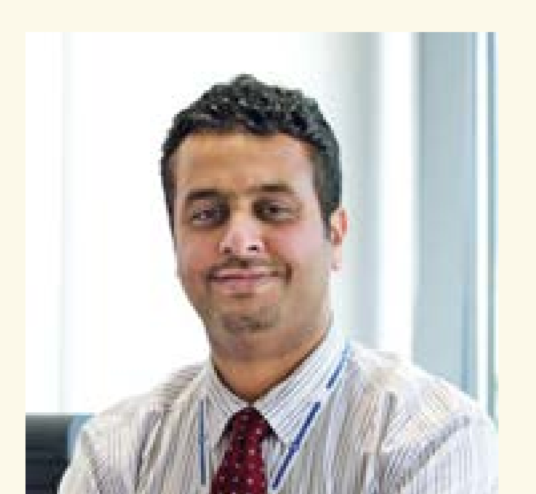


إن منيفة أول مشروع في الشركة يضم بين منشآته مرافق للتوليد المزدوج للكهرباء والبخار حيث يحقق الاكتفاء الذاتي من الكهرباء ويُصدر الفائض منها. خاصة إذا علمنا أن إنتاج منيفة وحده من النفط يوفر حاجة مائة مليون شخص من الطاقة حول العالم.

ضمن عملي كأحد منسوبي فريق مشروع تطوير حقل منيفة لإنتاج الزيت الخام، كنت دائم الثقة بحتمية نجاح المشروع وذلك لوجود فريق عمل من المهندسين والمهنيين الأكفاء وإصرارهم على إنجاز المشروع على أكمل وجه.

لطالما كانت المسؤولية والتحدي كبيرين ولكن الفريق كان دائمًا على أهبّة الاستعداد لإنجاز المهمات الصعبة.

وقد تضمنت مسؤوليات الفريق ربط شبكات آبار الزيت في منطقتي منيفة وتناقيب بالإضافة الى ربط شبكات المياه المستخدمة في حقن الآبار لرفع كفاءة التشغيل، إضافةً لذلك قام الفريق بتشغيل شبكة انابيب يبلغ طولها 200 كيلومتر والتأكد من فاعلية وكفاءة نظام الحماية على الجسر الموصل إلى معمل فرز الغاز من الزيت في منيفة.



أسامة الصالح
مهندس مشاريع أعلى



يُعد مشروع منيفة الأول من نوعه في الشركة الذي يتوقف فيه حرق الغاز تمامًا، الأمر الذي يمثل تطورًا كبيرًا في مجال المحافظة على البيئة والحيلولة دون تلويثها.





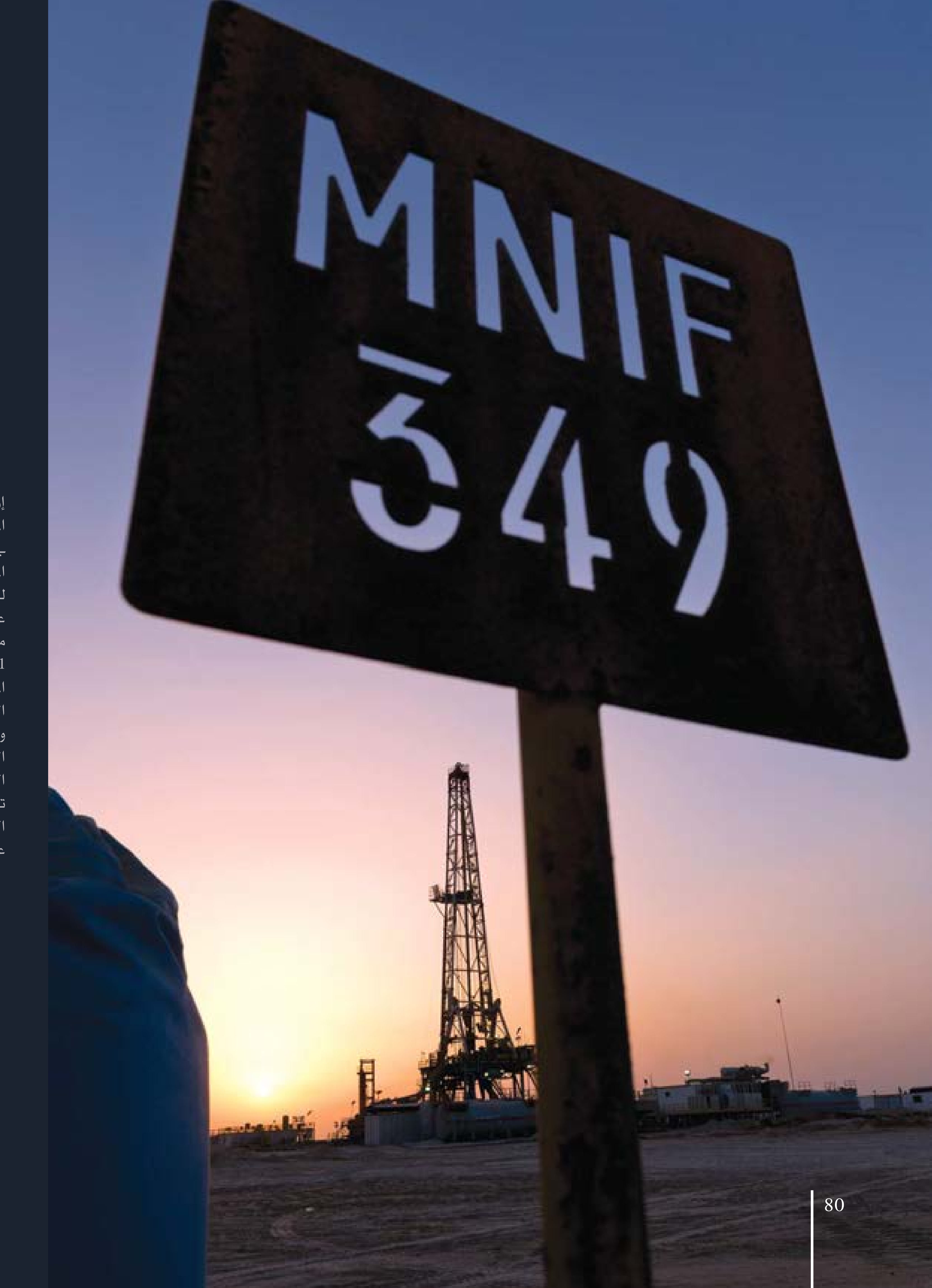
صاحَبَ هذا المشروع ازدهار المناطق المحيطة بمنيفة بما فيها مؤسسات العمل الخاصة، فلو قارنا النعيرية الآن بما كانت عليه قبل خمس سنوات سنجد بها الكثير من فرص العمل. كما أسهم مشروع منيفة بشكل جلّي في الاقتصاد المحلي، فهناك الآن ما بين أربعة إلى خمسة مقاولين محليين يتم التعامل معهم بشكل مباشر فيما يتعلق بالمشروع، وهو ما يمثّل إضافة للاقتصاد الوطني. ويرى المسافر من الدمام إلى الخفجي العديد من المحلات التجارية والمعامل ومحطات الوقود على طول الطريق في القطيف والجبيل والخرسانية ومنيفة وحفر الباطن والسفانية، كما يرى العديد من المجمعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة والكبيرة.





مُدهش هو معمل منيفة العملاق حيث تتشابك أنابيبه الطويلة والملتوية وأعمدته التي تعانق الفضاء ومضخاته وخزاناته العملاقة المصنوعة بطريقةٍ معقدة وساحرة.

إن الأثر الـذي يُحدثـه هـذا المشروع داخل المملكة، يتجسد في فرص العمل المباشرة وغير المباشرة التي وفرها المشروع للشباب السعودي، حيث بلغ عدد الذين شاركوا في إنجاز منيفة عبر مراحله المختلفة 21 ألـف موظف، في موقع المشروع فـقط نـاهيك عن العاملين في شركات التصميم والهندسة والإنشاء والتوريد التي حققت نجاحًا كبيرًا في الالتزام بنسب السعودة التي تفرضها العقود المبرمة معها، الأمر الذي عاد بفوائد جمّة على آلاف الأسر في المملكة.





الجيولوجيات السعوديات يجتزن التحديات ويستشرفن مستقبل المكامن



الجيولوجية بسمة المصطفى «إلى اليمين»

لقد تعرفتُ على مشروع حقل منيفة في العام 2011م، مباشرة بعد تخرجي كجيولوجية في جامعة ليفربول. كان المشروع في مرحلة متقدمة من التطوير، خاصة فيما يتعلق بحفر الآبار بهدف الوصول إلى إنتاج 900 ألف برميل من الزيت الخام العربي الثقيل. ولقد مكّنني هذا المشروع من الانضمام إلى فريق العمل بصفتي مهندسة آبار جيولوجية، وعليَّ تنفيذ المهمات العملية المناطة بي، حيث يتمثل عملنا– نحن الجيولوجيين– في جمع وتحليل البيانات الخاصة بالمكامن، وتحديد مواقع الحفر في منطقة منيفة الحسَّاسة التي تنطوي على بيئة بحرية تتطلب الاهتمام والرعاية.

بعد عمليات التحليل، أقوم برسم خرائط تحديد مواقع الحفر عبر برامج خاصة، الأمر الذي شَكَّل لديَّ تحدياً كبيرًا لضمان أقصى قدر من الكفاءة التشغيلية.

ومع بدء فريق الحفر بتنفيذ الخطة التشغيلية للحفر. في تلك المرحلة، كان عملي يتركز على مراقبة مسار الحفر وتقديم المشورة للمهندسين في الميدان وعمل التعديلات الفنية اللازمة التي يتطلبها الوضع الفعلي للبئر.

أنا سعيدة جدًا كوني عضوة في هذا الفريق الذي يعمل على خامس أكبر حقل نفطي في العالم. وشاهدة على أول تصدير تجاري منه؛ والذي تَمَّ في أبريل 2013م، وسعيدة أيضًا كوني قد بدأت مسيرتي المهنية مع أرامكو السعودية، التي اعتبرها تجربة ملهمة للشباب والشابات السعوديات. وفي هذا الخصوص أتقدمُ بالشكر الجزيل لجميع أعضاء فريق منيفة الذين كانوا يدًا واحدة لتحقيق النجاح طوال مراحل العمل، وأوجّه للجميع عميق الشكر والتقدير على الدعم الذي قدموه ليّ أثناء العمل، الأمر الذي يدل على دعم وتمكين المرأة السعودية في جميع ميادين العمل.

الجيولوجية ثناء عبدالمحسن «إلى اليسار»

يتمثل عملي كجيولوجية في مساعدة المهندسين في التصميم والتطوير لحفر الآبار الجديدة في الحقل، وبشكل دقيق تحديد هذه الآبار وتقديم معلومات وافية عنها وعن تاريخها الجيولوجي، وتحقيق الهدف المنشود دون أية معوقات. كما عملتُ بجانب عملي كمرشدة لتعزيز بنية الحقل استنادًا إلى البيانات التي يتمُّ الحصول عليها من الآبار التي تحفر.

أنا سعيدة وأشعر بالدهشة تجاه فريق العمل الذين قادوا هذا المشروع لتحقيق أقصى شروط النجاح في حقل منيفة، والذي يُعدُّ مشروعاً فريدًا من نوعه، حيث يُضيف قيمة عالية لأرامكو السعودية، خاصة فيما يتعلق بالاهتمام بالبيئة الطبيعية المحيطة بالحقل؛ وهو الأمر الذي أتفق معه بشدة، كونه من مسؤوليتنا تجاه الأرض والوطن الذي نعيش فيه. إن هذا المشروع عزيز على قلبي كونه أول وأكبر مشروع أعمل فيه، وأكون جزءًا منه منذ انضمامي للعمل في أرامكو السعودية في العام 2011م.





عند استلام المشروع، تم التأكد أنه يعمل بسلاسة وأن كل العاملين فيه يتقنون عملهم ويؤدونه على أكمل وجه. بدأ العمل باتجاه التميز من أجل الارتقاء بمهارات موظفي المعمل والوصول بها إلى المعايير العالمية في التشغيل مع التركيز على كفاءة استهلاك الطاقة. وفي هذا الصدد يُشار إلى أن منيفة أول مشروع في الشركة يضم بين منشآته مرافق للتوليد المزدوج للكهرباء والبخار حيث يحقق الاكتفاء الذاتي من الكهرباء ويصدر الفائض منها. كما أن إنتاج منيفة وحده من النفط يوفر حاجة مائة مليون شخص من الطاقة حول العالم، وهو نسبة إسهام هذا المشروع في حياة الناس حول العالم في إسعاد البشرية.

إن البعد البيئي في تنفيذ مشروع منيفة يتجسد من خلال بناء الجسور التي تمتد لثلاثة كيلومترات داخل المياه والتي توفر الانسيابية المطلوبة للتيارات المائية حفاظًا على الثروة السمكية والأحياء البحرية لا سيما المحاضن البحرية للروبيان والشعاب المرجانية، وقد أسفر التعاون مع إدارة حماية البيئة في الشركة في تحقيق التوازن البيئي للحياة البحرية بل وجعلها أفضل مما كانت عليه قبل بناء هذه الجسور.

من جهة أخرى، يعد مشروع منيفة الأول من نوعه في الشركة الذي تنعدم فيه معدلات حرق الغاز تمامًا الأمر الذي يمثل تطورًا كبيرًا في مجال الحفاظ على البيئة والحيلولة دون تلويثها.











الالتزام بالتنمية والمحافظة على البيئة

لقد بنت أرامكو السعودية سمعة متميزة في إنجاز المشاريع الضخمة، ولكن مشروع منيفة اختبر التزام الشركة بهدفيها المتلازمين وهما التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة. واجهت الشركة مكمنًا عميقًا للنفط يقع في منطقة ضحلة من مياه الخليج معروفة بوجود الروبيان والأسماك، فبحثت الشركة بين الخيارات المبتكرة لحماية الشعاب المرجانية ومروج الأعشاب البحرية. ثم واجهت الشركة الانكماش الاقتصادي الذي ضرب العالم عام 2008م، فأكدت الشركة على التزامها بالمشروع أمام المقاولين والشركاء.

حافظت أرامكو السعودية دائمًا على وجود طاقة إنتاجية احتياطية للنفط الخام لسد احتياجات الأسواق في الأزمات ودعم استقرار أسواق النفط العالمية، ويلعب حقل منيفة دورًا مهمًا في تعزيز قدرات أرامكو السعودية الإنتاجية بشكل كبير. وهذه هي ثاني بئر لإنتاج النفط الثقيل في المملكة العربية السعودية ومن المقرر أن توفر الخام الثقيل لدعم المصافي المحلية التي تم بناؤها لمعالجة الخام الثقيل.

وتواصل تنفيذ المشروع طوال فترة تراجع الأسواق في عام 2008م، مما شكل مصدرًا مستمرًا للدخل للتجار الوطنيين والدوليين. وقد استغرقت مرحلة التصميم التفصيلية أربعة ملايين ساعة عمل، وأجريت في مواقع دولية متعددة، مثل إيطاليا وإسبانيا والمملكة المتحدة واليابان والإمارات العربية المتحدة وكذلك في مواقع مختلفة في المملكة العربية السعودية. كما وفرت مرحلة التنفيذ فرص عمل لقوى عاملة متعددة الجنسيات وصل قوامها إلى ما يقرب من 21 ألف في ذروة المشروع. وكان لذلك تأثيرًا إيجابيًا مباشرًا لصالح القوى العاملة متعددة الجنسيات، بما في ذلك نسبة كبيرة من المواطنين السعوديين وكذلك التجار السعوديين والدوليين الذين شاركوا في أعمال المشروع.

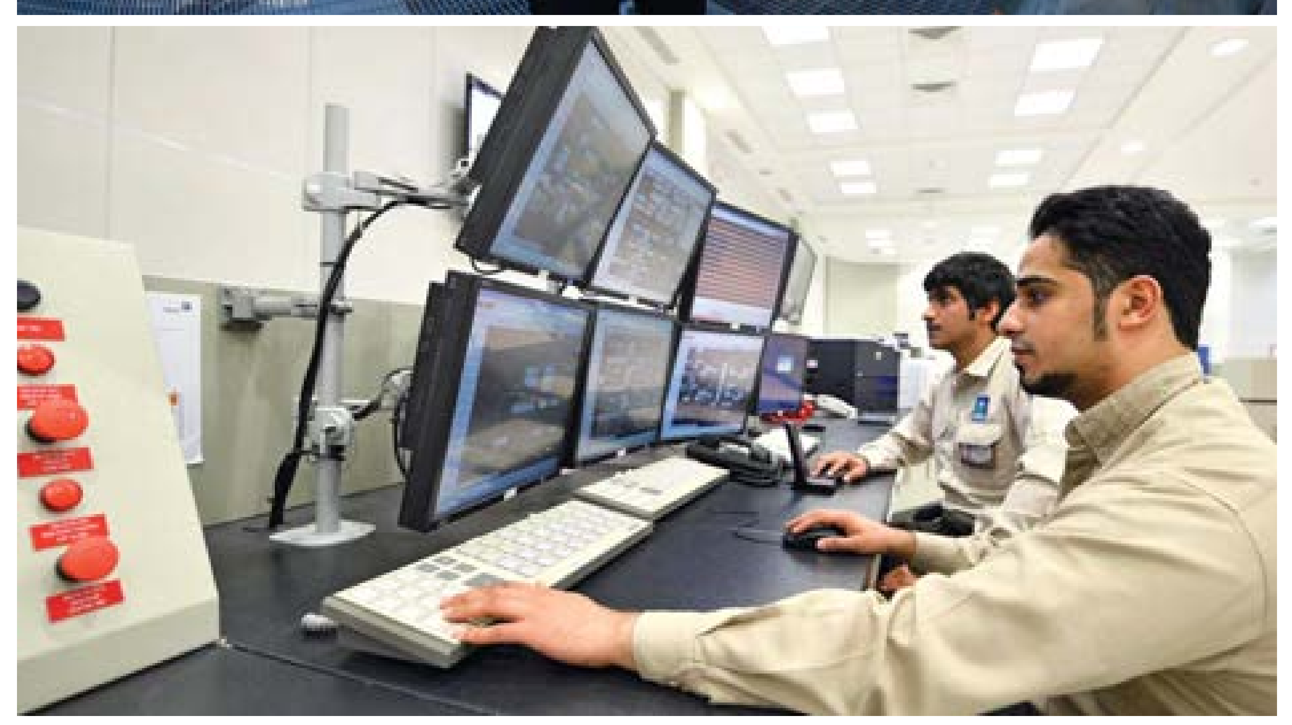


إن النجاح في إنجاز مشروع منيفة لم يأت من فراغ بل مرّ بتحديات كبيرة وأوقات صعبة وضع لها فريق المشروع استراتيجية محددة واتخذها منهجًا، وأثبتت الآن نجاحها بامتياز، وقد تمحورت حول تكوين فريق من الشباب السعودي في مختلف التخصصات حيث توفرت لهم فرص التدريب المناسب ومُنحت لهم الثقة الكاملة ليعملوا بحماس متدفق.



تم حفر ما يعادل 213 كيلو مترًا في مكامن حقل منيفة،
أي ما يساوي المسافة من الظهران إلى حقل منيفة.

لا يختلف اثنان على أن أرامكو السعودية هي خيرُ مثالٍ لتطوير الشباب، خاصة المهندسين حديثي التخرج، وذلك من خلال برنامج تطوير المهنيين الذي يستمر لثلاث سنوات، وكذلك خريجي برنامج التدرج من خلال انخراطهم في العمل مع من سبقوهم في سنوات الخدمة والخبرة. ففي منيفة تبلغ نسبة الفنيين 95% من الشباب الجدد الذين أنهوا برامج التدرج والتدريب أو ممن تخرجوا في جامعات محلية وخارجية.



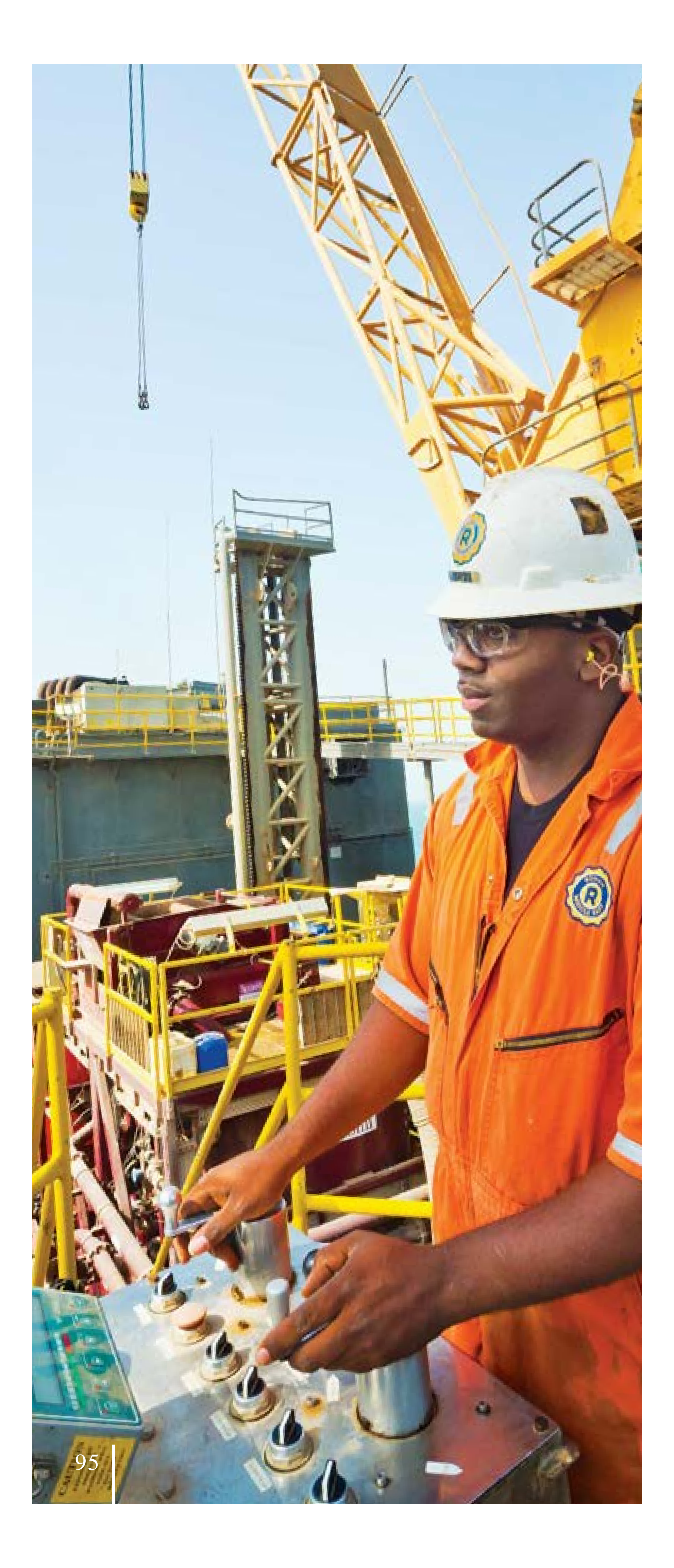
توافرت خلال تنفيذ هذا المشروع تقنيات جديدة ساعدتنا في أداء أعمالنا بكفاءة، كما توافرت لنا مجموعة من الشباب المشغلين والمهندسين الواعدين الذين تميزوا بشغفهم بالمعرفة وحماسهم للإنجاز، بعد أن اكتسبوا خبرات عديدة ومتنوعة في فترة وجيزة وامتلكوا من المهارات التشغيلية ما أهلّهم لأداء أعمالهم بدقة متناهية.

ومما لا شك فيه أن منيفة سيكون مشروعًا رائدًا في مجالات الإنتاج والسلامة والتميز التشغيلي. ويقوم على إدارته نخبة من الإداريين ذوي الفكر المتطور مستفيدين من الموروث الإداري والتطويري لأرامكو السعودية في بناء المشاريع، خاصة فيما يتعلق بالسلامة وكفاءة الإنتاج.



أحمد سليمان البشر
ناظر قسم التشغيل





تدريب 45 ألف موظف على التعامل مع غاز كبريتيد الهيدروجين

أجـرى برنـامج منيفة أعمالًا متزامنة، جرت فيها أنشطة البناء وأعمال الحفر على مقربـة من بعضها البعض. ونظرًا لارتـفاع تركيز غاز كبريتيد الهيدروجين في النفط الخام، تم تشغيل مركز للتحكم في حالات الطوارئ يعمل على مدار الساعة بكامل طاقته التشغيلية. حيث كان ذلك المركز جزءًا من إجراءات التخفيف من المخاطر المتخذة لتعزيز سلامة موظفي أعمال البناء. وبالإضافة إلى ذلك، تم تدريب أكثر من 45 ألف شخص ضمن برنامج منيفة على مخاطر تسرب غاز كبريتيد الهيدروجين وسبل مواجهته. وقد تم تطوير نظـام نقاط التجمع المركزيـة في الحـالات الطارئـة مع وجود علامات وإشارات للدلالة على مواقع التجمع الطارئة، وتم تطوير نظام ملاحة GPS خاص بالموقع لتوجيه الأفراد وسيارات الطوارئ إلى موقع الطوارئ.

نفذ برنامـج منيفـة حلولًا مبتكـرة أدت إلى الشراكـة مع المقاولين، وترسيخ ثقافة الصحة والسلامة والبيئة، والوعي البيئي والمحافظة على البيئة، مما أدى إلى نجاح المشروع مـع التأثير الإيجابي على المنطقة.

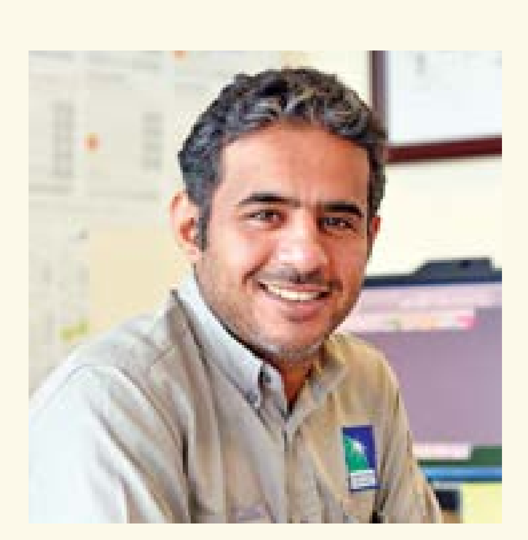




شكلت زيارة معالي وزير البترول والثروة المعدنية المهندس علي بن إبراهيم النعيمي وأعضاء مجلس إدارة أرامكو السعودية لحقل منيفة في أبريل 2013م تدشينًا لانطلاق أعمال التشغيل وتفعيلًا لهمّـة الشبـاب السعودي الذي يتطلع نحـو تحقيق قيـم أرامـكو السعودية في التميز والسلامة والمسؤولية والنزاهة والمواطنة.

عندما توضع الخطط والدراسات بإشراف الإدارة التنفيذية والعليا في أرامكو السعودية لخوض تجربة ضخمة وكبيرة مثل تطوير حقل منيفة العملاق، فإن أعمال التنفيذ الضخمة تتطلب قوة عاملة على قدر كبير من المسؤولية والخبرة في تحقيق مثل هذه المشاريع ومواجهة التحديات الصعبة وتجاوز الأوقات الحرجة في سبيل تحقيق النجاح.

كـان بدء التشغيل مـدهشًا للغاية، فلـم نواجـه خلاله مشكلات تذكـر في تشغيل المعـدات من مضخات وضواغط ومكثفـات ومعـدات أخرى. فقد كانت دقة المواصفات والمعايير هي التحدي الذي وضعناه نصب أعيننا أثناء التصميم خاصة وأن جميع المهندسين والفنيين والمشغلين هم من الشباب الذين لم تتجاوز خبراتهم الستـة أشهر آنذاك، فكنا نستعيـن بمـن لديهـم خبـرات أطول وأعمق لكي ينقلوا معارفهم وتجـاربهـم لجيـل الشبـاب، وقد نجحنا بالفعـل في القيام بذلـك قبـل التشغيل، كما استعنا بكوادر من الجهات المصنعة للمعدات والأجهزة في تدريب شبابنا على التقنيات الحديثة.



فهد طالب الدوسري
ناظر قسم الهندسة


16"-600S-0007-6CJ
Flame Resistant





الجوائز

- في عام ٢٠١٣م، حصل برنامج أرامكو السعودية للصحة والسلامة على جائزة إدارة الصحة والإنتاجية للشركات الدولية، المقدمة من معهد إدارة الصحة والإنتاجية. وتُمنح هذه الجائزة تقديرًا للشركات الدولية التي تُعدُّ "الأفضل في فئتها" في تطبيق نماذج إدارة الصحة والإنتاجية والتي حسنّت القدرة التنافسية لأعمالها بشكل ملموس من خلال مكاسب الإنتاجية الناتجة عن تحسين الوضع الصحي للموظفين.
- مُنحت أرامكو السعودية الجائزة الأولى لتِقنية التميز في تقنية البيئة من البحار العربية.
- رُشح مشروع منيفة لنيل جائزة اليونيسكو للمسؤولية البيئية لتحسين الطاقة الإنتاجية للحقل مع المحافظة على البيئة.

للسنة الخامسة والعشرين على التوالي حصلت أرامكو السعودية على المركز الأول في التصنيف السنوي لمجلة بتروليوم إنتيليجنس ويكلي ضمن أبرز 50 شركة بترول في العالم.







يعمل حوالي 200 شاب في قسم الصيانة في المشروع وقد شاركوا جميعهم في التشغيل الأوليّ للمعمل، كما يشاركون الآن في أعمال الصيانة السنوية، وهي أعمال كبيرة ومهمة للغاية يتم خلالها فحص كل شيء من الخزانات إلى الأنابيب ومعامل فرز الغاز من الزيت. وهم يملكون من المهارة ما يعادل خبرة سبع سنوات رغم أنهم جدد، ويعود ذلك إلى التدريب الجيد الذي حصلوا ويحصلون عليه على رأس العمل. فالمشروع يضم بين منشآته مركزًا داخليًا للتدريب يتم من خلاله تنظيم دورات تدريبية مكثفة يشارك في كل دورة أربعة إلى خمسة شباب يتم تدريبهم على معدة أو جهاز بعينه. وقد قدم المركز حتى الآن 28 دورة، كما يضم قاعة للدراسة النظرية ومعدات وأجهزة محاكاة تساعد في عملية التدريب.

وحدة هندسة كفاءة التشغيل في منيفة، هي الأولى من نوعها في الشركة

يعود إنشاء وحدة هندسة كفاءة التشغيل في إدارة الإنتاج في منيفة، كأول وحدة من نوعها في دوائر الإنتاج في الشركة، إلى هدف أساس من أهداف تطوير حقل منيفة يتمثل في أن يبلغ الحقل أقصى درجات الكفاءة، حيث تُترجم هذه الوحدة هذا الهدف إلى نتائج ملموسة.

ولأن تحسين الكفاءة والمحافظة على الطاقة يُعد في وقتنا الحاضر أمرًا حتميًا وليس ترفًا. أُنشئت هذه الوحدة وتتمثل أهدافها الرئيسة في بناء فريق مكرّس لضمان تميز التشغيل إلى جانب إرساء ثقافة التركيز على الكفاءة في جميع المناقشات التي تجري على كافة المستويات في الدائرة، فضلًا عن تشجيع فريق منيفة في سعيه الجاد إلى استكشاف التقنيات التي يمكن أن تسهم في تعزيز إنتاجية محطة الكهرباء. ولا يقتصر الهدف من إنشاء هذه الوحدة على تعزيز المنفعة والحد من الهدر، لكنه يتجاوز ذلك إلى هدف طموح يرمي إلى إعداد مجموعة واسعة من المهندسين وإكسابهم المهارات والكفاءات اللازمة لتحسين قدراتهم في هذا المجال المهم.

وتلتزم إدارة الإنتاج في منيفة بالاستفادة القصوى من كل وحدة حرارية وتعزيز مؤشرات الأداء الرئيسة المتعلقة بكثافة استهلاك الطاقة، وترجمت هذا الالتزام إلى واقع. كما أن الإدارة قد بذلت جهودًا حثيثة لتحسين الاستهلاك وقامت بتحليل كل جزئية من جزئيات الاستهلاك انطلاقًا من قناعتها أن الرحلة نحو الكفاءة لا يُمكن أن تبلغ غايتها المرجوة دون اتباع نهج شامل وعليه، فهي تعنى بتفاصيل استخدام الإضاءة في المكاتب وتحلل بدقة إمكانية تحسين كفاءة هذه الإضاءة من خلال استخدام أجهزة استشعار الحركة، ليصبح إجمالي أيام الإضاءة في السنة 80 يومًا فقط بدلًا من 365 يومًا. كما أنشأت برنامجًا لتنظيف مرشحات وحدات التكييف الكبيرة بصورة شهرية، الأمر الذي يوفر استهلاك الطاقة في أجهزة التكييف بنسبة تتراوح من 5% إلى 15%.

ويسعى مشروع منيفة، على حداثة عهده بالتشغيل، إلى تحقيق المزيد من الكفاءة من خلال تحديد العديد من فرص التحسين. ولم تلبث هذه الجهود أن تكللت بالنجاح نهاية عام 2014م، حيث لم يمض عام ونصف العام على تشغيل المشروع حتى كُرّمت إدارة الإنتاج هناك باعتبارها أكبر مساهم في مبادرات المحافظة على الطاقة في الشركة.









الفصل الرابع

حكاية اسمها منيفة

مع اكتشاف الذهب الأسود جاءت أرامكو،
وتغير ت أوجه المجتمع والصناعة.



منظر جوي لأعمال إنشاء الطريق الشمالي السريع الذي يسهّل الوصول إلى مناطق الإنتاج في السفانية ومنيفة،
حيث يتكون هذا الطريق المعبّد من مسارين بطول 120 كيلومترًا. السفانية، نوفمبر 1958م.
تصوير: إي. إي. سيل

1957

النفط في المملكة العربية السعودية

النجاح يرافق الإنجازات العظيمة دائمًا، هكذا تتحقق معادلة العمل النابع من الرؤية الثاقبة والاجتهاد المتواصل، وهكذا تتراكم حكاية النجاح الذي لا ينتهي، فلا يتوقف الرواة عن تسطير تفاصيلها وكتابة حكاياتها.

لقد شكلت حكاية اكتشاف النفط في المملكة العربية السعودية ودول الخليج العربية قفزة نوعية في أشكال وأنماط الحياة الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة، وكان ظهور شركات النفط الوطنية محور التغيير والتطوير الذي شهدته هذه البلدان.

ففي المملكة، ارتبطت أرامكو السعودية بتطور التعليم وأسهمت بشكل مباشر أو غير مباشر في التنمية الاجتماعية، وإعداد الأيدي العاملة المتخصصة وتطوير التقنيات المختلفة التي لم تكن موجودة قبل اكتشاف النفط، وتضطلع هذه الأيدي العاملة لما لديها من تقنيات بكل الأعمال والمهمات في صناعة النفط بالمملكة.

إنَّ اكتشاف النفط في دول الخليج العربية قد أسهم عبر الشركات الكبرى وتواجد الخبرات العالمية في تعبيد الطريق نحو تطور ونهضة وتحديث المجتمعات الخليجية وتطورها اجتماعيًا واقتصاديًا. ولقد جاء تدفق الذهب الأسود من قاع الأرض إلى شرايين الحياة الاجتماعية في العام 1938م في المملكة العربية السعودية ليصنع مجتمعًا عماليًا من جميع مناطق المملكة والعالم سمته الأساس الانسجام والتناغم.

قبل مرحلة اكتشاف الذهب الأسود من البئر رقم 7 في قبة الدمام (بئر الخير) وإنتاجه بشكل تجاري محدود؛ كان اقتصاد المملكة يرتكز على قيام أهل البادية بتربية المواشي التي تتواجد حيث الكلأ والماء، أما سكان القرى والأرياف فقد كانوا يعملون في الزراعة والتجارة بشكلها البدائي البسيط والمحدود. وكان عمل سكان المدن الكبيرة مثل: مكة المكرمة والمدينة المنورة وجدة والرياض في التجارة ومزاولة الصناعات البسيطة التي لم تتجاوز مرحلة الإنتاج اليدوي، وهو ما يمكن وصفه بالاقتصاد المغلق القائم على نشاط غير منظّم أو مستمر، وكان هدفه الأساس تأمين احتياجات الحياة اليومية بالحد الأدنى، وكان مورد الحجاج والمعتمرين هو المصدر الرئيس لدخل البلاد، والمحرك الرئيس لعجلة الاقتصاد.

ومع اكتشاف الذهب الأسود جاءت أرامكو، وتغير كل شيء في المملكة، من ناحيتي التطور الاقتصادي والاجتماعي.

شركة الزيت العربية السعودية «أرامكو السعودية» هي شركة عالمية متكاملة للنفط والكيميائيات مملوكة للدولة. وتحتل أرامكو السعودية المرتبة الأولى بين شركات البترول العالمية من حيث إنتاج وتصدير الزيت الخام وسوائل الغاز الطبيعي، كما أنها واحدة من الشركات الرائدة في إنتاج الغاز الطبيعي. وهي واحدة من شركات التكرير العالمية الرائدة وتتوسع أعمالها حاليًا لتشمل إنتاج المواد الكيميائية. كما أنها إحدى الشركات العالمية الرائدة في مجال التنقيب عن الموارد الهيدروكربونية وإنتاجها وتكريرها، ومن ثمَّ توزيعها وشحنها وتسويقها.

وتدير الشركة احتياطات تقليدية من الزيت الخام والغاز تبلغ 261.1 بليون برميل إلى جانب 294 تريليون قدم مكعبة قياسية من احتياطات الغاز.

ويعمل في أرامكو السعودية أكثر من 61.907 موظف منهم 51.623 من السعوديين و10.254 موظف أجنبي من جميع أنحاء العالم ينتمون إلى 77 دولة ومقرها الرئيس في مدينة الظهران في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية.

وتنتشر أعمال الشركة في أنحاء المملكة، ولها مرافق إنتاج وتوزيع للمنتجات ترتبط بجميع مناطق التسويق.

وتقع فُرص التصدير المهمة في موانئ على ضفتي مياه الخليج العربي والبحر الأحمر، وتُلبي الطلب المحلي على المنتجات التي تحتاجها وسائل النقل بمختلف أنواعها من خلال مصافٍ استراتيجية.

وعلى الصعيد الدولي، تمتلك الشركات، سواء التابعة لأرامكو السعودية أو المنتسبة لها، حصصًا كبيرة في شركات للتكرير والتسويق في الولايات المتحدة الأمريكية، وكوريا الجنوبية، واليابان، والصين.

كما تمتلك أرامكو السعودية مكاتب تقدم من خلالها خدمات مساندة رئيسة للتسويق في مدن كبرى في أمريكا الشمالية وأوروبا وآسيا.

وتعمل أرامكو السعودية حاليًا على زيادة قدراتها في مجال اكتشاف وإنتاج ومعالجة ونقل الغاز الطبيعي لاستخدامه في توفير الطاقة المحلية، وتشغيل محطات تحلية المياه وغيرها من الصناعات، مثل صناعة البتروكيميائيات المتنامية في الشركة.

واليوم، تستطيع أرامكو السعودية، بناءً على مكانتها المتميزة كمورد موثوق للطاقة، ومن خلال تكامل سلسلة القيمة لإنتاج البتروكيميائيات وبناء مصافي التصدير وتطوير تقنيات متقدمة، أن تنتج أنظف أنواع الوقود للجيل الجديد من محركات الاحتراق الداخلي، حيث تواصل الشركة العمل على الارتقاء بحياة البشر مع المحافظة في الوقت نفسه على كوكبنا الذي نتقاسمه جميعًا.

أرامكو السعودية ليست قصة بناء شركة وطنيـة، بـل روايـة تطويـر أساسيـة في صناعة البترول والغاز السعودية.



مع أرامكو السعودية انفتحت آفاق العمل الاقتصادي الوطني ليرتفع اسم المملكة في جميع المحافل الدولية في مختلف بقاع العالم.



منصة الحفر المتنقلة رقم 1 التابعة لأرامكو السعودية أثناء عملها في حقل منيفة البحري. يبلغ طول المنصة المثلثة الشكل تقريبًا 93 قدمًا وعرضها 104 أقدام ولها ثـلاث قوائم داعمـة قابلـة للطي وبـرج حفر وصندل تشغيل، وهي قادرة على الحفر في البحر على عمق 65 قدمًا. منيفة، نوفمبر 1958م.
تصوير: إي. إي. سيل



حكاية اسمها حقل منيفة

1957م

اكتُشف النفط لأول مرة في حقل منيفة على بعد 200 كيلومتر شمال غرب الظهران في المنطقة البحرية وعلى عمق يتراوح ما بين 6 إلى 36 قدمًا في مياه الخليج.

1964م

تمَّ أول إنتاج مستدام من حقل منيفة، الذي يحتوي على الزيت الخام العربي الثقيل (26 إلى 29 **IPA**)، وكانت التراكمات الهيدروكربونية تقع ضمن تكوينات صخرية في اتجاه شمال غرب وجنوب شرق بطول حوالي 41 كيلومترًا وبعرض 17 كيلومترًا. وقد بلغ الإنتاج في هذا الحقل 100 ألف برميل يوميًا. ويعدُّ هذا الحقل أحد أربعة حقول مغمورة بالمياه، وهذه الحقول، هي: السفانية، وأبو سعفة، ومنيفة، والقطيف الشمالي.

1966م

تمَّ تحقيق الحد الأقصى من الإنتاج الذي بلغ 113 ألف برميل يوميًا.

1967م

متوسط الإنتاج اليومي يصل إلى 48432 برميل يوميًا.

1977م

تمَّ حفر 17 بئرًا: سبعة آبار إنتاج وأربعة آبار لمراقبة المياه الجوفية، وخمس آبار لمراقبة عمود النفط، وبئر واحدة مهجورة.

1977م

الإنتاج التراكمي يصل إلى حوالي 140 ألف برميل يوميًا.

1984م

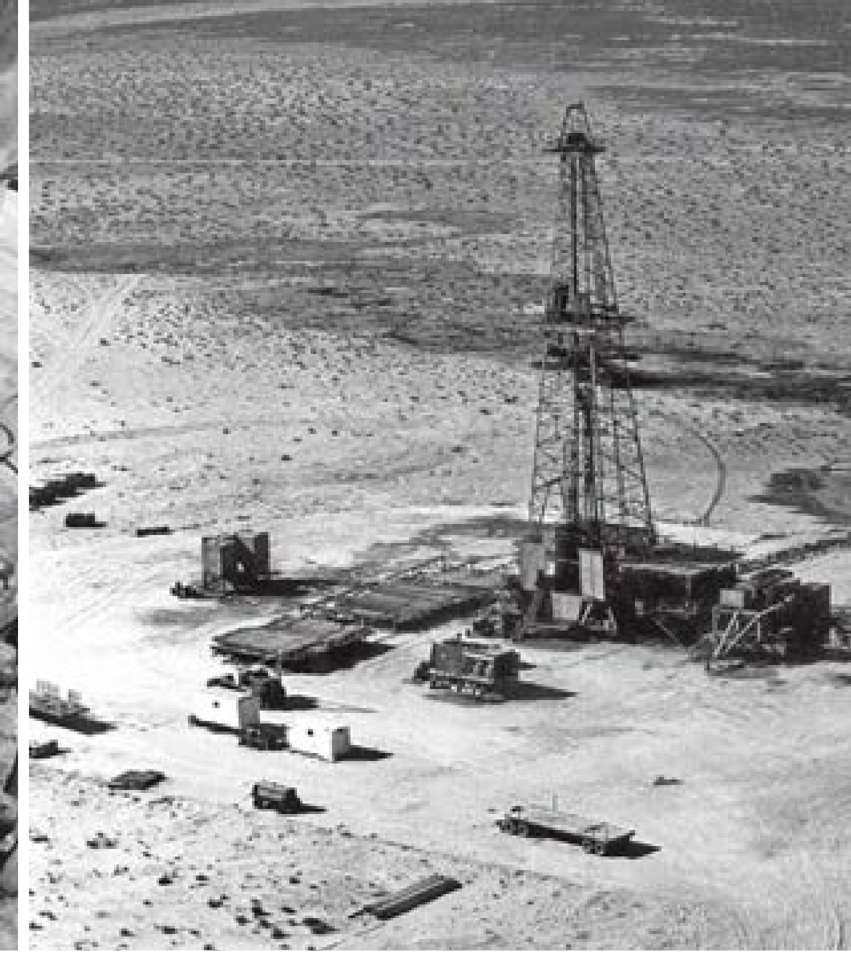
تمَّ توقيف البئر نظرًا لانخفاض الطلب على النفط. وتمَّ بعدها إزالة المرافق.

2006م

منيفة؛ تحدي الاستثمار.



توجيه فوهة الأسمنت في جهاز الحفر رقم 11 في منيفة، مارس 1963م. تصوير: ب. هـ. مودي



منظر جوي في منيفة، عام 1962م.
تصوير ب. هـ. مودي



خبير يشرف على أعمال التثبيت بالأسمنت في منيفة، مارس 1963م.
تصوير: ب. هـ. مودي



مُشغّلون يعملون على فوهة بئر على منصة بحرية. يتدفق الزيت الخام من فوهة البئر إلى خطوط أنابيب مغمورة متصلة بشبكة تجميع تحت الماء تعمل على إيصال الزيت إلى معمل فرز الغاز من الزيت في السفانية. منيفة، 1962م.
تصوير: ت. ف. والترز



معمل منيفة الجديد حيث تظهر صهاريج التخزين والخزانات الكروية اثناء الإنشاء.
منيفة، نوفمبر 1963م. تصوير: ب. هـ. مودي



إدخال الطوق قبل عملية التثبيت بالأسمنت في منيفة، برج الحفر رقم 11. منيفة، مارس 1963م. تصوير: ب. هـ. مودي



1. منظر جوي لمنطقة معمل فرز الغاز من الزيت الجديد في منيفة حيث يظهر مخيم مقطورات (في صدر الصورة إلى اليمين) مع خطوط أنابيب قيد الإنشاء لنقل الزيت الخام من المنطقة البحرية. منيفة، نوفمبر 1963م.

2. منظر جوي لمعمل منيفة الجديد حيث يظهر الخط الرئيس القادم من الآبار البحرية والمتجه إلى خط التغذية الرئيس بين السفانية ورأس تنورة. منيفة، نوفمبر 1963م.

3. منظر عام للمرافق الجديدة التي يتم إنشاؤها للتحكم في الزيت الخام في منيفة، نوفمبر 1963م.

4. صورة على ارتفاع منخفض بزاوية مائلة لمعمل منيفة حيث تقوم طواقم العمل بتركيب صمامات على خطوط الأنابيب الرئيسة لإدخال الزيت الخام وإخراجه. منيفة، نوفمبر 1963م.

تصوير: ب. هـ. مودي



منظر جوي لإنشاء الطريق الشمالي السريع الذي يسّهل الوصول إلى مناطق الإنتاج في السفانيـة ومـنيفـة، حيـث يتكون هذا الطـريق المعـبّد مـن مسـارين بطـول 120 كيلومترًا. السفانية، نوفمبر 1958م.

منيفة: تحدي الاستثمار 2006م

بـدأت أرامكـو السعـوديـة التخطيـط لإجـراء التطويرات الجذرية لحقل منيفة باستثمار أوليّ قُدِّرَ بمبلغ 10 بليون دولار، لتحقيق أكبر زيادة على مستوى العالم في إنتاج المواد الهيدروكربونية في مرحلـة واحـدة، حيث يُعد خامس أكبر حقل في العالم يتمُّ تطويره بتكلفة تصل إلى 16 بليون دولار، وقد حقق طاقته الإنتاجية القصوى بمقدار 900 ألف برميل يوميًا مع نهاية العام 2014م. ويعتبر منيفة ثاني حقل لإنتاج النفط الثقيل في المملكة العربية السعودية، حيث يوفر الخام الثقيل للمصافي المحلية التي تمَّ بناؤها لمعالجة هذا النوع من النفط.

وقد بدأ العمل في تطوير الحقل في العام 2006م من خلال الاستعانة بالخبرات المتخصصة والتقنية المتقدمة في أرامكو السعودية إلى جانب الإدارة الاقتصاديـة والالـتزام بـالمعايير البيئية. واستلزم تطوير حقل منيفة اتباع نهجٍ مبتكر ومتكامل بدءًا مـن استخـدام التقنيات الحديثـة ووصولاً إلى الـحد من الآثار الاقتصاديـة والبيئية على المنـاطق الضحلـة من خليج منيفة والمجتمعات المحلية التي تعيش على صيد الأسماك.

وفي أبريل 2013م، تمَّ تشغيل المعمل ومرافق المعالجة المركزية التابعة له وتم إنتاج 500 ألف برمـيل يـوميًا لتحقق المرحلـة الأولى طاقتها الإنتاجية الكاملة.





الفصل الخامس

منيفة والمجتمع؛ ثقافة الازدهار وصياغة المستقبل

إننا في أرامكـو السعوديــة نــدرك جيدًا أنه ليس المهم مقدار ما ننتجه فحسب، بل كيف ننتجه، وماذا نفعل به، ذلك هو الأهم، حيث تتيح لنا مواردنا من الطاقة إمكانية توفير المنتجات والصناعات التي تحقق التنوع الاقتصادي للمملكة وإيجاد فرص عمل متميزة وتجعل من الطاقة فرصًا واعدة.




DJN
STFA
Welcome to
ارامكو السعودية
Saudi Aramco
MANIFA CAUSEWAY PROJECT

التنمية المستدامة والبيئة
والثقافة والتراث

مَنْ يزرْ منيفة اليوم، يجد نفسه محاطًا بكل عناصر الهيبة والجمال الذي تتسم به المنشآت النفطية العائمة فوق مياه الخليج العربي بنقائها وصفائها مع الموج الهادئ الرقيق. وحرصًا من أرامكو السعودية منذ نشأتها قبل نحو 80 عامًا على ازدهار المجتمعات التي تعمل فيها، فقد منحت الأولوية لمساندة صحة المجتمعات وسلامتها وانخراطها في العمل والبناء، كما يتزايد اهتمام الشركة بالمسؤولية الاجتماعية في العديد من المجالات مثل خدمة المجتمع والتنمية المستدامة والبيئة والثقافة والتراث والرياضة وغيرها من الجوانب.

ولأن مشاريع أرامكو السعودية كبيرة وضخمة، فهي تتطلب الكثير من الإتقان والوعي لتحقيق أفضل النتائج مع الاهتمام بالمحافظة على البيئة المحيطة، وتواصل الشركة جهودها في تعزيز قيمة المواطنة كإحدى أولوياتها التي تراهن عليها في مساندة المملكة ومواطنيها والمجتمعات التي تعمل فيها.

لقد بلغ عدد العاملين في حقل منيفة النفطي 21 ألف عامل وموظف وقت الإنشاء بأوقات الذروة، بما يشكل مجتمعًا متكاملاً يتصل اتصالاً مباشرًا بسكان المنطقة الشرقية وسواحل الخليج العربي، ومن خلاله تُعاد حكايات الماضي عبر مجتمع مرتبط ارتباطًا وثيقًا بالبحر ورائحته وحكاياته التي لا تنتهي، وترسم الحياة البحرية والساحلية أواصر العلاقة الوثيقة بين هذا المجتمع الصناعي النفطي وبين أهالي المنطقة الشرقية، حيث تُنظم حملات توعية وأنشطة حول أهمية نظافة الصحراء ونشر هذه الثقافة بين العاملين والأهالي والطلاب من الجنسين في المنطقة، كما تُشجع على استهداف العمل الخيري وحفلات التكريم للعاملين والموظفين، ناهيك عن حفلات السمر وممارسة الألعاب الرياضية والمسابقات بين العاملين، وبين العاملين وأهالي المناطق القريبة.









حقائق وأرقام عن البيئة

- 49% نسبة تغطية أرامكو السعودية من مياه الري عبر استخدام مياه الصرف المعالجة التي تنتجها مرافق الشركة وأحياؤها السكنية.
- 960 طنًا من الورق والكرتون والبلاستيك والزجاج والألمنيوم أعيد تدويرها عبر برامج إعادة التدوير الخاصة بالمكاتب والأحياء السكنية.
- مليون ونصف المليون شتلة من القرم "المانجروف" تمت زراعتها على امتداد سواحل المملكة منذ عام 2011م.
- نشر أكثر من 700 وحدة شعاب مرجانية اصطناعية في 25 موقعًا في الخليج العربي.

ما قالته النخلة لموج الخليج العربي

كانت النخلة منذ القدم وما تزال تمثل بارتفاعها وشموخها فخرًا واعتزازًا لواحتي القطيف والأحساء، والمنطقة الشرقية عمومًا، كما تمثل رمز الحياة والعطاء الوفير المتجدد، حيث جاهد الأجداد في أن يجعلوا هذه المناطق رقعة خضراء تزهو ببساتين النخيل المحملة بعذوق الرطب اليانعة. لذلك فقد حرصت أرامكو السعودية على القيام بحملات تشجير في المنطقة وإعادة الهيبة للنخلة في مدينة منيفة خاصة والمدن السعودية عامة، وإقامة مهرجان الحدائق والزهور بشكل دوري، كما أنشأت محمية ساحلية لحماية طيور «النحام» و«العقاب» في منيفة.

كما قامت أرامكو السعودية في العام 2014م بزراعة السواحل والأحياء السكنية الواقعة على طول سواحل الخليج العربي وذلك بغرس مليون ونصف المليون شتلة من نبات القرم «المانجروف» على طول ساحل الخليج العربي. والمعروف أن القرم هو من النباتات الشاطئية التي تنمو عند الحد الفاصل بين البحر واليابسة في المناطق الحارة والمدارية، وتتميز بقدرتها على مقاومة الظروف البيئية الصعبة التي تعجز عن مواجهتها معظم النباتات الأخرى، وهو نبات يشارك في تشكيل نظام بيئي وحيوي متكامل؛ حيث تتواجد الطيور على أغصانه، والحيوانات البرمائية عند شواطئه وكذلك الأسماك الصغيرة والقشريات التي تصل إلى 35 نوعًا، وهي تشكل أهمية غذائية عالية مثل الجمبرى والكابوريا والجندوفلي والبوري والشعري وغيرها. كما أن وجوده يثبّت تربة الشواطئ ويحميها من التآكل نتيجة للأمواج، كما تفضل الأسماك الالتجاء إليه عند وضع بيوضها للتكاثر، ناهيك عن دوره في تجميل الشواطئ وإضافة لمسة بيولوجية متنوعة للمكان، كما تُستخدم الأفرع الصغيرة منه والبذور كغذاء للجمال وقت الجفاف. إضافة إلى إنشاء محمية ساحلية ومحمية طيور في منيفة لحماية طيور «النحام» و«العقاب».



حقائق وأرقام عن التنمية



- 65% نسبة الزيادة في التوظيف المباشر للسعوديين بين عامي 2012 و 2013م.
- 34 ألف عدد فرص العمل، المباشرة وغير المباشرة، التي ستوفرها مشاريع صدارة، وساتورب، وياسرف، وجازان.
- 37% نسبة مشتريات أرامكو السعودية التي تَمَّ تصنيعها في المملكة. و85% نسبة مشتريات المواد التي تمت ترسيتها على موردين من السوق المحلية بقيمة 37.4 بليون دولار في العام 2014م.
- 216 هو عدد الموظفات اللاتي أكملن برنامج المرأة العاملة.
- تنتج أرامكو السعودية برميلًا واحدًا من كل ثمانية براميل نفط ينتجها العالم.
- أطلقت أرامكو منذ الخمسينيات برنامجًا لبناء المدارس الحكومية الذي انتهي في عام 2007م، ببناء 74 مدرسة للبنين و65 مدرسة للبنات. وواصلت الشركة منذ ذلك الحين توفير خدمات الصيانة لتلك المدارس. ويجري حاليًا تنفيذ خطط لإعادة بناء 51 مدرسة من المدارس التي تم بناؤها خلال الفترة بين عامي 1964 و1980م.



منيفة:
ساعات للعمل وساعات للترويح عن النفس



كما يوجد في منطقة السكن صالة رياضية مفتوحة لجميع العاملين لممارسة الرياضة والمحافظة على صحة البدن، إضافة إلى صالة مغلقة ومكيفة ومزودة بالعديد من الألعاب الإلكترونية، ولعبة «الكيرم» و «الدومينو» المشهورتان في المملكة ودول الخليج العربية. كما ينظّم الموظفون دورات رياضية في ألعاب كثيرة، مثل: كرة القدم، وكرة الطائرة، وكرة اليد، حيث تتوفر ملاعب خاصة لذلك، وهذه الملاعب مزودة بكشافات تسمح للموظفين ممارسة هواياتهم سواء في النهار أم المساء حيث تنخفض درجات الحرارة ويكون الطقس مناسبًا لذلك.



يتطلب العمل في حقول النفط الكبيرة في المناطق النائية في بلد كبير مثل المملكة بقاء الموظفين في مواقع عملهم بحسب نظام الدوام الذي يمتد إلى أسبوع متواصل، يقضي فيه الموظفون ساعات العمل المقررة، ثم ينتقلون ليقضوا ساعات ما بعد العمل في مساكن خاصة تُعدُّ سكنًا ثانٍ لهم، حيث تتوفر فيها كل سبل الراحة.

وفي حقل منيفة يمتد سكن مؤقت للموظفين والعاملين على مساحة تبلغ 217500 متر مربع تتوزع عليها عدد من المباني السكنية، وتستوعب 762 شخصًا في المجموع. علمًا أن المساحة الإجمالية للمكاتب والسكن تبلغ 435001 مترًا مربعًا، ويتوفر فيها كل الاحتياجات الضرورية، حيث يتوفر في كل غرفة ثلاجة، وفرن صغير، وأدوات لصنع القهوة والمشروبات الساخنة، إضافة إلى حمام ودورة مياه مستقلين، وتلفزيون يستقبل مجموعة كبيرة من القنوات التلفزيونية، وهاتف ثابت وخدمة إنترنت، وكهرباء وتكييف دائم.

وفي منطقة السكن، يتوفر مطعم خاص يقوم على خدمة موظفي الحقل حيث يقوم بتقديم ثلاث وجبات يومية، إضافة إلى أنواع كثيرة ومتنوعة من الفواكه والعصائر.











تقوم أرامكو السعودية ضمن التزامها الاجتماعي بتنظيم حملات لنظافة شواطئ وصحراء منيفة بين فترة وأخرى، حيث يتشارك الموظفون وأفراد أسرهم والسكان القريبون من الحقل بالعمل معًا على مثل هذه الحملات التي تزيد الوعي بأهمية المحافظة على البيئة الصحراوية والشواطئ الساحلية خاصة لدى الأطفال وطلاب المدارس.




يعد مشروع منيفة العملاق، علامة فارقة في الطريقة
التي تُنجز بها أرامكو السعودية مشاريعها.





تحتفظ أرامكو السعودية بتراث عريق في مجال المواطنة، ويعزى ذلك جزئيًا إلى الدور الوطني الفريد الذي تنهض به في المملكة، فمنذ بداياتها سعت الشركة للقيام بأنشطة تضيف قيمة حقيقية لمواطني المملكة.







محمية خليج تاروت

أنشأت أرامكو السعودية في خليج تاروت محمية بيئية للقرم "المانجروف" تتضمن ممرات عائمة وأبراج مراقبة ومجرى مائي للقوارب. كما يوجد بها مركز للزوار ومختبر أبحاث يعززان التعريف بهذه البيئة الفريدة من نوعها. وتوفر هذه المحمية التي أقيمت على مساحة ٦٣ كيلومترًا مربعًا الحماية لمحاضن السلاحف البحرية ومناطق محمية للطيور.

مليون ونصف المليون عدد شتلات القرم "المانجروف" التي تمت زراعتها على امتداد سواحل المملكة منذ عام 2011م.

تقع منطقة منيفة، على مقربة من النعيرية التي تُسمّى «عروس الربيع» التي تجتذب إليها العديد من المتنزهين والـزوار، وكـذلك رعــاة الأغنام والجمـال، خـاصـة فـي مواسم الأمطـار، حين يـكتسي بـرّها ببسـاط من العشب الأخضر الذي يمتد على مرمى البصر.

منيفة هي من أكثر مواقع التنزه جاذبية في المنطقة الشرقية



تُعد المحافظة على بيئة منطقة منيفة، أحد أهم أهداف أرامكو السعودية، سواء البيئة البحرية حيث توجد أعمال إنتاجها للزيت الخام العربي الثقيل، أو اليابسة حيث تمتد شبكات الأنابيب التي تحمل البترول والغاز، كما تمتد الطرقات التي تؤمن النقل من وإلى منيفة. وقد بذلت الشركة عبر مختلف إداراتها المعنية الكثير من الجهود لكي تحافظ على طبيعة المنطقة، وتجعلها آمنة وصديقة للبيئة وجاذبة لراغبي التنزه، وذلك من خلال القيام بحملات التنظيف المستمرة والتي يشارك فيها الموظفون وأبناؤهم، والكثير من المتطوعين من المدارس الحكومية القريبة من المنطقة.







الفصل السادس

أرامكو.. المسؤولية الاجتماعية



المواطنة

في أرامكو السعودية، يرتبط مفهوم المسؤولية الاجتماعية ارتباطًا وثيقًا بقيمة المواطنة التي لا يقتصر معناها على مبادرات فعل الخير، بل إن دائرتها تتسع لتشمل تسخير كل ما تمتلكه الشركة من طاقة وموارد هائلة وخبرات فريدة لإيجاد فرص تساعد شرائح واسعة من أفراد المجتمع في إحداث أثر إيجابي في مجتمعاتهم بصفة عامة، وفي حياتهم الشخصية بصفة خاصة.

ولطالما وضعت الشركة نصب أعينها عبر مسيرتها الطويلة، الاستثمار في تطوير عملية تعليم شباب الوطن، والإسهام في صحة ورفاهية مجتمعنا المحلي والمجتمعات التي توجد فيها أعمال الشركة، وذلك انطلاقًا من استراتيجيتها في مجال المواطنة، التي تستند إلى ركائز أربع هي: الاقتصاد والمجتمع والمعرفة والبيئة. وكأمثلة على ما حققته الشركة من منجزات ضمن هذه الركائز الأربع في مجال الإسهام ببناء مجتمع معرفي، نذكر المعهد الوطني للتدريب الصناعي، وتحسين وتحديث المدارس الحكومية التي بنتها الشركة، وإنشاء مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي، وحملات هدية المعرفة المتمثلة في توزيع آلاف الكمبيوترات اللوحية على طلاب المدارس، وتنظيم يوم المكتبة والقراءة في عدد من مواقع أعمالها، والدور الرائد الذي تقوم به في مجال كفاءة استهلاك الطاقة، وتطوير وتنمية المرأة العاملة.

كما أسهمت أرامكو السعودية في الكثير من الأنشطة التي من شأنها المحافظة على البيئة مثل حملات تنظيف الشواطىء، وزراعة شتلات المانجروف، وإعادة التدوير للكثير من المخلفات مثل الورق والبلاستيك والزجاج، إضافة إلى إعادة معالجة مياه الصرف الصحي، وغيرها.

وأكثر ما يُذكر لإسهام الشركة هو تعزيز مفهوم العمل التطوعي في المجتمع وذلك من خلال تنظيم وإدارة الكثير من أنشطتها وحملاتها باختيار متطوعين وتدريبهم على ممارسة أدوارهم بشكل فاعل، سواء خلال تلك الحملات أو في مجتمعاتهم.

مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي

يُعدّ هذا المركز واحدًا من أضخم مبادرات التنمية الاجتماعية التي أطلقتها أرامكو السعودية، وقد تَمَّ البدءُ في تشييد المركز في شهر مايو من عام 2008م، عندما وضع خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز -رحمه الله- حجر الأساس. ويهدف هذا المركز إلى دعم جهود المملكة في التنمية الاجتماعية والثقافية، ويركز بشكل خاص على الإبداع في المجالات المعرفية. ويقع المركز الثقافي في منطقة الظهران، على بُعد خطوات من «بئر الخير» حيث اكتُشفَ النفطُ في المملكة للمرة الأولى. ولهذا الموقع دلالته الرمزية، إذ يسعى المركز إلى تطويرٍ أكبرَ وأوسعَ لمصدر الثروة والذي يتمثّل في الطاقات الخلاّقة والكامنة في المجتمع والأجيال المقبلة الصاعدة.



ملعب الجوهرة الرياضي في مدينة الملك عبدالله

كان الملك عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود، رحمه الله، قد شدّد على أن الرياضة واللياقة البدنية من العناصر الضرورية لبنية المجتمع السعودي في الحاضر والمستقبل، كما شدّد على وجه الخصوص على الدور الذي يمكن أن تُسهم به الرياضة في تعزيز رفاهية الشباب وعافيتهم. وإنفاذًا لهذه الرؤية الكريمة فقد ساعدت أرامكو السعودية خلال عام 2014م في تجسيدها من خلال بناء ملعب الجوهرة في مدينة الملك عبدالله الرياضية في جدة وإطلاق برنامج لبناء ملاعب إضافية في أنحاء المملكة.



المعهد الوطني للتدريب الصناعي

تم إنشاء هذا المعهد بالتعاون بين أرامكو السعودية والمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، ويهدف إلى إحداث نقلة نوعية في التدريب الصناعي في المملكة والمساعدة في تلبية الطلب المتنامي على الأيدي العاملة الوطنية في صناعة النفط والغاز. الجدير بالذكر أن لهذا المعهد فرعان أحدهما في الأحساء ويستوعب 3000 متدرب، أما الفرع الثاني فيقع في مدينة بقيق ويستوعب 400 متدرب. وهذا يعكس التزام أرامكو السعودية بمد يدها للشباب والأخذ بهم نحو التعلم واكتساب المعرفة العلمية والخبرة المهنية من خلال برامج تدريب تفاعلية في قاعات دراسة ذكية.







يتمثل الهدف النهائي لأعمالنا في الارتقاء بجودة الحياة البشرية، لا سيما حياة موظفينا وأفراد أسرهم والمجتمعات المحلية التي نعمل فيها ومن أجلها، ويمكننا من خلال الخيال الإبداعي والتميز التشغيلي أن نوازن ما بين الطاقة والمحافظة على البيئة.





تطمح أرامكو السعودية إلى تسهيل عملية تطوير بيئة اقتصادية تساعد على استقطاب وإنشاء وتعزيز الصناعات المحلية المتعلقة بالطاقة والتي تتميز بالتنافسية العالمية والقدرة على إيجاد فرص عمل للمواطنين السعوديين. ومن بين المكونات الرئيسة لهذه الرؤية تطوير المشاركة المحلية. ولذا، فإن أرامكو السعودية تعمل على تعزيز ما يعرف «بالمربع الذهبي» وهو عبارة عن سلسلة من التجمعات الصناعية المتكاملة الرئيسة التي ستساعد على تنويع مزيج الطاقة وتحقق فوائد وطنية تتمثل في التحول من التنويع والتوسع الاقتصادي إلى الأنشطة ذات القيمة المضافة على المستوى المحلي وإيجاد وظائف مجزية. وقد صممت المبادرة الخاصة بإنشاء قطاع طاقة سعودي تنافسي لتحقيق الأهداف الرئيسة التالية:

- زيادة حصة أرامكو السعودية من إنفاق المملكة في الصناعات التحويلية من أقل من 30% إلى 70% على مدى العقد المقبل.
- زيادة سعودة الوظائف من المستويات الحالية؛ والتي تبلغ نحو 20% لتصبح 70%.
- تعزيز بيئة مستدامة تدعم قطاع الطاقة المزدهر في المملكة.
- تطوير صناعات قطاع الطاقة السعودي القادرة على المنافسة عالميًا.
- الإسهام في إيجاد 500 ألف وظيفة مباشرة وغير مباشرة في المملكة.





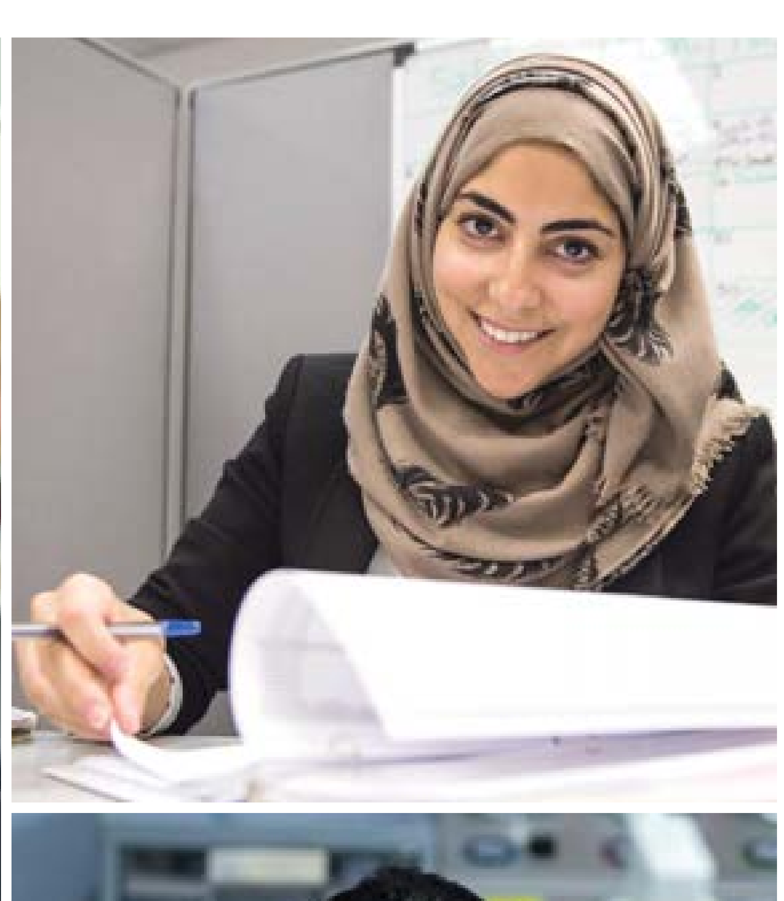
مبادرات معرفية

من أنجح المبادارات التي طبقتها أرامكو السعودية تمثلت في برنامج إثراء الشباب، وبرنامج إثراء المعرفة، اللذين يقدمهما مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي، وذلك من خلال طرح برامج مثل أقرأ، وأتألق، وأكتشف، وذلك في مبادرة رائعة لتحفيز الشباب على دراسة العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات.





لا توجد شركة تضاهي أرامكو السعودية، حينما يتعلق الأمر بتحقيق الأحلام التي يحملها كل شاب في عقله وقلبه.





طاقات الشباب

يُشكل الشباب السعودي ثلثي العاملين في المملكة ممن تتراوح أعمارهم بين 20 و39 عامًا، وهو الأمر الذي تضعه أرامكو السعودية نصب عينها لما يشكله الشباب من طاقة خلّاقة للحاضر والمستقبل، وتحرص من أجل ذلك على توفير كل فرص التعلم والمعرفة للشباب واكتشاف مواهبهم العلمية، وتعزيز وصقل مهاراتهم وتهيئة الفرص الضرورية التي يحتاجون إليها في كل مجالات العمل والابتكار والفن، واثقة أن شباب اليوم هم قادة وأمل المستقبل المشرق للمملكة.

إن الاستثمار في الشباب وإتاحة الفرص لهم لتحقيق أحلامهم هو أحد الأهداف السامية للشركة التي تعمل عليها ضمن خطط واستراتيجيات تخدم المواطن والمجتمع السعودي.



عندما تلامس الطفولة أحلام المستقبل



نطمئن على التزامنا نحو المجتمع



خط "منيفة"

عندما قمنا بتطوير العلامة التجارية لأرامكو السعودية، سعينا إلى ابتكار خط عربي يُعبّر عن خصوصيتنا العريقة، فتوصلنا إلى ابتكار «خط منيفة» الذي اعتمدناه في ثنايا هذا الكتاب.

يتشارك «خط منيفة» مع العديد من العناصر الخاصة بشعار الشركة، ومكونها الإبداعي، وتعزيز قيمها، ناهيك عن مرونة هذا الخط وطواعيته وسهولة قراءته.

يمتاز «خط منيفة» بكونه نحيلًا، قابلًا للمد والاستدارة والتداخل من أجل إضفاء حسّ إنساني دافئ، يجعل منه فن جميل وذا خصوصية. ولأن هذا الخط يتماشى مع قيمة الابتكار التي تهتم بها أرامكو السعودية على المستوى البشري والتقني، فقد قررت أن تُطلق عليه «منيفة».

منيفة: الخط العربي الرسمي

يُعتبر خط منيفة هو الخط العربي الرسمي لاستخدامات أرامكو السعودية، وقد تم تصميمه ليتماشى مع رؤيتنا لجميع مطبوعاتنا واستخداماتنا الرسمية. ويُستخدم عبر تسعة أوزان لاستيعاب مجموعة واسعة من أشكال الكتابة. وهي كالتالي: (النماذج التالية تحتاج لمطابقتها عند الإخراج كما في الملف الانجليزي).

الاستخدامات:

يُستخدم خط منيفة كخط رسمي في جميع وسائل الاتصالات المطبوعة والمكتوبة الخاصة بأرامكو السعودية. ويُستخدم في العناوين، والعناوين الفرعية، والطباعة على المواد التسويقية، والتجارية الخاصة بها.



آ أ ب ت ث ج ح خ ذ ر ز س ش ص ض

ط ظ ظ ع غ ف ق م ن ة و ؤ ي ي ى ء لا

1234567890

منيفة نحيف

منيفة خفيف مائل

منيفة خفيف

منيفة اعتيادي (متوسط)

منيفة مائل (متوسط)

منيفة غامق خفيف

منيفة غامق

منيفة مائل

منيفة أسود



شكر وتقدير

تتقدم إدارة العلاقات العامة بالشكر والتقدير لكل إدارات الشركة والأفراد الذين قدموا الدعم والمساندة أثناء العمل على مشروع الكتاب. كما تشكر إدارة العلاقات العامة شركة وحيد أسوسيتس على الحماس الذي أبدته في تصميم الكتاب، كما نشكر جميع الذين ساعدوا وساندوا الكاتب سواء بالتشجيع أو تسهيل المهمات أثناء العمل على الاستطلاعات الصحفية التي أُنجزت ونُشرت في كل من القافلة الأسبوعية وذا أريبيان صن، وانبثقت منها فكرة الكتاب. ونخص بالشكر إدارة تطوير مشروع منيفة، وإدارة الحفر في منيفة، وإدارة الإنتاج في منيفة، ومعرض التراث التابع لإدارة خدمات أحياء السكن في الظهران، وقسم الإنتاج الإعلامي، وإدارة حماية البيئة.






ISBN 978-99958-90-02-5